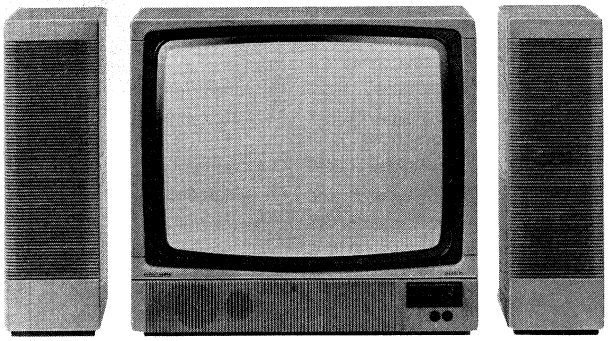
Kundendienst-Anleitung

Service Information
Informations de service
Istruzioni di Servizio

körting Service



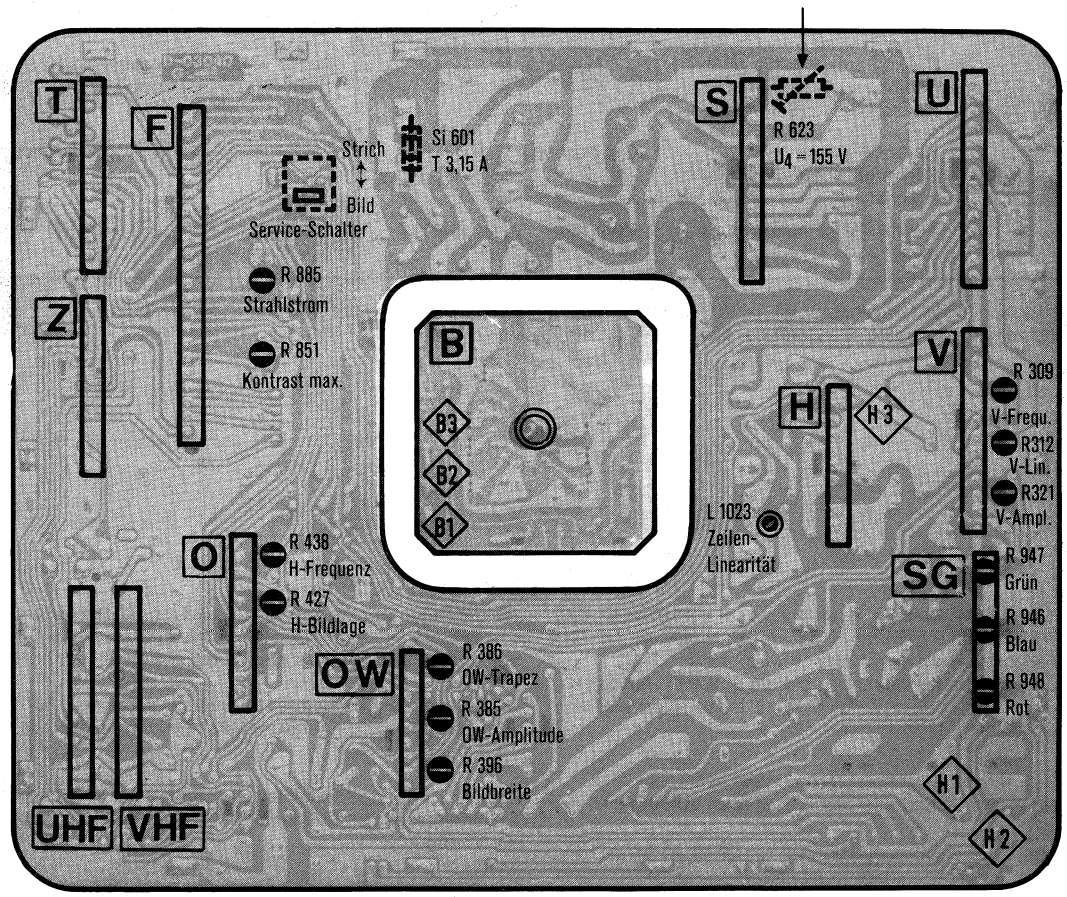
Farbfernsehgeräte

Type 41 643

VTS-System – Stereo

Service-Lageplan
Layout of Modules and Presets
Plan de situation
Piano di posizionamento

Änderungen vorbehalten
Subject to change without notice
Tous droits de modification réservés
Con riserva di modifiche



AD 4–19497/GR

Gorenje Körting Electronic GmbH & Co. · Postfach 1120 · D-8217 Grassau · Telefon 0 86 41/4 11 · Telex 56-3342 Koer a Grassau

Service-Einstellungen

Einstellung	Vorbereitung	Meßgerät	Meßpunkt	Einstellvorgang
Bildamplitude	Testbild im Kreis	–	–	mit Regler R 321 [V] einstellen
Bildlinearität	Testbild mit Kreis	–	–	mit Regler R 312 [V] einstellen
Bildfrequenz	Testbild	–	–	mit Regler R 309 [V] einstellen hierbei Stift 3 der V-Platine nach Masse kurzschließen
Zeilenfrequenz	Testbild	–	–	mit Regler R 438 [O] einstellen hierbei die Meßpunkte MP 01/MP 02 kurzschließen
Zeilenlinearität	Testbild mit Kreis	–	–	mit Spule L 1023 [G] einstellen
Hochspannung	Testbild mit Kreis Helligkeit minimum	Voltmeter	H 3	mit Regler R 623 [S] 155 V einstellen (entspricht 26 kV)
Bildbreite	Testbild mit Kreis	–	–	mit Regler R 396 [OW] einstellen
Bildlage hor.	Testbild mit Kreis	–	–	mit Regler R 427 [O] einstellen
OW-Amplitude	Testbild mit Gittermuster	–	–	mit Regler R 385 [OW] einstellen
OW-Trapez	Testbild mit Gittermuster	–	–	mit Regler R 386 [OW] einstellen
Fokus	Testbild	–	–	mit Regler an der Kaskade einstellen
FHT-Oszillator	Farbtestbild Meßpunkte F 2/F 3 und F 4/F 5 kurzschließen	–		mit Trimmer C 733 [F] Farbträger auf fo abgleichen
Farbträgerfalle	Farbtestbild	Oscilloscop	B 1	mit Spule L 705 [F] Farbträger im Video-Signal auf Minimum abgleichen
Laufzeitamplitude	FuBK-Testbild mit +V/±U Graufelder	–	–	mit Regler R 755 [F] Jalousie-Minimum in den Graufeldern einstellen
Laufzeitphase	Testbild mit Farbbalken	–	–	mit Spulen L 706 und L 707 [F] Jalousie-Minimum in den Farbbalken einstellen
Weißabgleich	Testbild mit Farbbalken Service-Schalter "Strich"	Oscilloscop	B 3	mit Regler R 851 [G] 100 Vss einstellen
		Oscilloscop	B 1, 2	mit Reglern R 766 und R 768 [F] jeweils 100 Vss einstellen
Grauabgleich	Service-Schalter "Strich" Regler R 946/947/948 auf Linksanschlag (SG-Modul)			Regler in der Reihenfolge R 946/947/948 [SG] so einstellen, daß ein grauer Strich gerade sichtbar wird
Kontrast grob	Kontrast maximum Schirmgitter auf SG-Platine abschalten	Oscilloscop	B 3	mit Regler R 851 [G] 100 Vss einstellen
Strahlstrom	Kontrast und Helligkeit maximum	Voltmeter Ri ≧ 20 kΩ/V	H 1 und H 2	mit Regler R 855 [G] Spannung auf 110 mV einstellen

Der jeweils nach der Reglerposition eingerahmt gesetzte Buchstabe gibt das Modul an, auf dem sich der Regler befindet.
Vor Beginn der Einstellarbeiten sollte das Gerät ca. 10 Minuten in Betrieb sein.

Achtung!

Dieses Gerät entspricht der Röntgenverordnung vom 1.3.1973. Bitte beachten Sie bei allen Reparaturen, daß der Maximalwert der Hochspannung von 26 kV nicht überschritten wird.
Dies ist gewährleistet, wenn die Spannung U 4 am Stift 10/H-Modul (MP H 3) exakt 155 V beträgt (bei Helligkeit min.). Dieser Wert wird mit dem Regler R 623 am S-Modul eingestellt.

Service-Arbeiten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Sicherheitsvorschriften nach VDE 0860 H sind zu beachten.

Spez. Ersatzteile, wie Sicherungswiderstände, Sicherungen, nichtbrennbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren, Netzkabel, Netzschalter, Bildröhren, Zeilentrafo usw. müssen den Originalteilen entsprechen und gemäß dem Originalzustand eingebaut werden.

Hinweise

Bei der Reparatur können die Module von der Bestückungsseite des Chassis auf die Leiterbahnseite umgesteckt werden. Ein Führungsstift am Modul verhindert eine Verwechslung beim Umstecken.

Die Spitzentemperatur Ihres Lötkolbens sollte max. 315°nicht übersteigen. Höhere Temperaturen können zum Ablösen der Leiterbahnen führen.

Zu dieser Kundendienstanleitung steht unser Service-Helfer 5 mit Schaltungsbeschreibungen und weiteren Werkstattinformationen zur Verfügung.

Die Abgleichanleitung des ZF-Moduls bitten wir bei Bedarf separat anzufordern.

Servicing Settings

Setting	Preparation	Instrument	Measure. pt.	Setting procedure
Picture amplitude	Test card with circle	–	–	set with control R 321 [V]
Picture linearity	Test card with circle	–	–	set with control R 312 [V]
Picture frequency	Test card	–	–	set with control R 309 [V] short circuit pin 3 of V-board to ground
Line frequency	Test card	–	–	set with control R 438 [O] short circuit measurement points MP 01/MP 02
Line linearity	Test card with circle	–	–	set with coil L 1023 [G]
High-tension voltage	Test card Brightness minimum	Voltmeter	H 3	set 155 V with control R 623 [S] (corresponds to 26 kV)
Picture width	Test card with circle	–	–	set with control R 396 [OW]
Picture shift horiz.	Test card with circle	–	–	set with control R 427 [O]
E/W amplitude	Test card with grid	–	–	set with control R 385 [OW]
E/W raster	Test card with grid	–	–	set with control R 386 [OW]
Focus	Test card	–	–	set with the control on the tripler
Colour carrier oscill.	Colour test card; short circuit meas. pts. F 2/F 3 and F 4/F 5	–	–	balance colour carrier to fo with trimmer C 733 [F]
Colour carrier traps	Colour test card	Oscilloscope	B 1	balance colour carrier in video signal to minimum with coil L 705 [F]
Delay line amplitude	Standard colour test card with +V/±U grey fields	–	–	set venetian effect minimum in the grey sectors with control R 755 [F]
Delay time phase	Test card with colour bars	–	–	set venetian effect minimum in the colour bars with coils L 706 and L 707 [F]
White alignment	Test card with colour bars Service switch to 'line'	Oscilloscope	B 3	set 100 Vpp with control R 851 [G]
		Oscilloscope	B 1, 2	set 100 Vpp on each with controls R 766 and R 768 [F]
Grey tuning	Service switch to 'line' Controls R 946/947/948 fully left (SG-module)			in sequence R 946/947/948 [SG] set controls such that a grey line is just discernable
Contrast coarse	Contrast minimum Switch off screen on SG-board	Oscilloscope	B 3	set 100 Vpp with control R 851 [G]
Beam current	Contrast and brightness maximum	Voltmeter R≧20 kΩ/V	H 1 and H 2	set voltage to 110 mV with control R 855 [G]

The letter appearing in a box behind each control position indicates the module in which the control is located.
The equipment must be allowed to operate for approx. 10 minutes before adjustments are made.

Caution!

This set complies with the X-ray radiation regulations of 1.3.1973. Please note that during any repairs the maximum value of the high-tension voltage must not exceed 26 kV.
The above condition is achieved if the voltage U 4 on pin 10/ H-module (MP H 3) is exactly 155 V (with brightness min.). This value is set with control R 623 on the S-module.

Servicing is only to be carried out by suitable trained and qualified persons. The safety regulations laid down by the Association of German Electrical Engineers standard VDE 0860 H must be observed.

Special replacement parts such as fusing resistors, fuses, non-combustible resistors, shock-protection capacitors, mains cables, mains switches, cathode-ray tubes, line output transformers, etc., must correspond to the originally used components and be incorporated in exactly the same way.

Note:

during repair the modules can be unplugged from the equipment side of the chassis and plugged into the print side. An alignment pin prevents incorrect insertion when changing over.

The tip temperature of your soldering iron should not exceed max. 315 °C. Higher temperatures can result in separating the conductors.

Our publication 'Service Aids 5', containing circuit descriptions and further workshop information, is available to supplement these servicing instructions.

The alignment instructions for the ZF-module can be separately supplied on request.

Réglages de Service

Réglage	Préparatifs	Instrument	Point de mesure	Processus de réglage
Amplitude d'image	Mire couleur avec cercle	–	–	par potentiomètre R 321, régler [V]
Linéarité d'image	Mire couleur avec cercle	–	–	par potentiomètre R 312, régler [V]
Fréquence d'image	Mire couleur	–	–	par potentiomètre R 309, régler [V] à cet effet, court-circuiter le picot 3 de la platine V à la masse
Fréquence de ligne	Mire couleur	–	–	par potentiomètre R 422, régler [O] à cet effet, court-circuiter les points de mesure MP 01/Mp 02
Linéarité des lignes	Mire couleur avec cercle	–	–	par la bobine L 1023, régler [G]
Haute tension	Mire couleur avec cercle avec luminosité minimale	Voltmètre	H 3	par potentiomètre R 623, régler [S] à 155 V (correspond à 26 kV)
Largeur d'image	Mire couleur avec cercle	–	–	par potentiomètre R 396, régler [OW]
Cadrage horizontal	Mire couleur avec cercle	–	–	par potentiomètre R 435, régler [O]
Amplitude E/O (OW)	Mire avec grille	–	–	par potentiomètre R 385, régler [OW]
Trapèze E/O (OW)	Mire avec grille	–	–	par potentiomètre R 386, régler [OW]
Netteté	Mire couleur	–	–	par potentiomètre sur le circuit en cascade
Oscillateur FHT	Mire couleur, court-circuiter les points de mesure F 2/F 3 et F 4/F 5	–	–	par le trimmer C 733, aligner la porteuse chroma [F] sur fo
Réjecteur porteuse chroma	Mire couleur	Oscilloscope	B 1	par la bobine L 705, ajuster la porteuse chroma [F] du signal vidéo sur minimum
Amplitude de ligne de retard	Mire spéciale FuBK avec champs gris + V/ ± U	–	–	par potentiomètre R 755, régler [F] au minimum-jalousies des champs gris
Phase de ligne de retard	Mire avec tops couleur	–	–	par les bobines L 706 et L 707, régler [F] au minimum-jalousies des tops-couleur
Etage de sortie RVB	Mire avec tops couleur interrupteur de service	Oscilloscope	B 3	par potentiomètre R 851, régler 100 Vcc sur [G]
		Oscilloscope	B 1, B 2	par les potentiomètres R 766 et R 768, régler chaque fois 100 Vcc sur [F]
Réglage du gris	Interrupteur de service sur position "ligne" potentiomètres R 946, 947 et 948 sur butée gauche (platine SG)			régler sur [SG] les potentiomètres R 946, 947 et 948, dans l'ordre, de telle sorte qu'une ligne grise soit juste visible
Contraste grossier	Contraste minimum débrancher la grille de blindage sur platine SG	Oscilloscope	B 3	par potentiomètre r 851, régler 100 Vcc sur [G]
Intensité de faisceau	Contraste et luminosité au maximum	Voltmètre Ri≧20 kΩ/V	H 1 et H 2	par potentiomètre R 855 régler la tension sur [G] à 110 mV

La lettre figurant encadrée après chaque spécification de potentiomètre indique le module dans lequel se trouve ce potentiomètre.
Avant le début des travaux de mise au point, l'appareil devrait fonctionner environ 10 minutes.

Attention!

Cet appareil est conforme aux prescriptions du 1.3.1973 concernant les rayons X. Prière de veiller lors de toute réparation, à ne pas dépasser la valeur maximale de la haute tension qui est de 26 kV.

Ceci est le cas, si la tension U 4 sur le picot 10/module H (MP H 3) est exactement de 155 V (pour une luminosité minimale).
Cette valeur se règle à l'aide du potentiomètre R 623 sur le module S.

Les travaux de Service no doivent être effectués que par un personnel qualifié dûment instruit. Les règles de sécurité selon norme VDE 0860 H sont à observer.

Les pièces de rechange spéciales, telles que résistances de sécurité, fusibles, résistances incombustibles, condensateurs de protection contre le toucher, câble-secteur, interrupteur secteur, tube-écran, transfo de lignes, etc., doivent être conformes aux pièces d'origine et être positionnées selon le montage d'origine.

Instructions

Lors de la réparation, les modules peuvent être enfichés sur le côte circuit imprimé à la place du côté équipé. Un ergot de guidage sur le module empêche un enfichage erroné.

La température de pointe du fer à souder utilisé ne doit pas dépasser 315°C maxi. Des températures plus élevées peuvent amener le décollage des conducteurs imprimés.

En complément à ces Informations de Service, nous tenons à votre disposition notre Guide de Service 5 contenant des descriptions de montages et d'autres informations d'atelier.

En cas de besoin, les instructions d'alignement du module de fréquence intermédiaire seront remis sur demande spéciale.

Allineamenti e Tarature

Allineamento	Preparativi	Strumento	Punto di misura	Operare su:
Ampiezza immagine	Immagine test con cerchio	–	–	Regolatore R 321 [V]
Linearitá immagine	Immagine test con cerchio	–	–	Regolatore R 312 [V]
Frequenza immagine	Immagine test	–	–	Regolatore R 309 [V] Cortocircuitare il punto 3 del modulo [V] a massa.
Frequenza di riga	Immagine test	–	–	Regolatore R 422 [O] Cortocircuitare punti misura MP 01/MP 02.
Linearitá di riga	Immagine test con cerchio	–	–	Bobina L 1023 [G]
EAT	Immagine test con cerchio	Voltmetro	H 3	Regolatore R 623 [S] Portareba 155 V (corrisponde a 26 kV).
Larghezza immagine	Immagine test con cerchio	–	–	Regolatore R 396 [OW]
Posiz. orizz. imm.	Immagine test con cerchio	–	–	Regolatore R 435 [O]
Ampiezza E/O	Immagine test con reticolo	–	–	Regolatore R 385 [OW]
Trapezio E/O	Immagine test con reticolo	–	–	Regolatore R 386 [OW]
Fuoco	Immagine test	–	–	Regolatore al triplicatore
Oscillatore FHT	Immagine test a colori. Cortocircuitare i punti F 2/F 3 e F 4/F 5.	–	–	Trimmer C 733 [F] tarare portante colore su fo.
Trappola portante colore	Immagine test a colori	Oscillog.	B 1	Bobina L 705 [F] Tarare al minimo la portante colore nel segnale video
Ampiezza tempo di ritardo	Monoscopio con campi grigi + V/ ± U	–	–	Regolatore R 755 [F] Allineare sul minimo effetto PAL di riga dei campi grigi.
Fase tempo di ritardo	Immagine test a barre colori	–	–	Bobine L 706 e L 707 [F] Allineare sul minimo effetto PAL di riga delle barre colore.
Taratura bianca	Imm. test a barre colori Commutatore di servizio su "linea"	Oscillog.	B 3	Regolatore R 851 [G] . Allineare a 100 Vss.
		Oscillog.	B 1. 2	Regolatori R 766 e R 768 [F] Allineare ciascuno a 100 Vss.
Taratura valore del grigio	Commutatore servizio su "linea". Regolatori R 946/947/948 tutto a sinistra (modulo SG)	–	–	Agire nell' ordine sui regolatori R 946/947/948 [SG] , in modo che la striscia grigia sia appena visibile.
Contrasto base	Contrasto max. Staccare la griglia schermo sul modulo SG	Oscillog.	B 3	Regolatore R 851 [G] Allineare su 100 Vss.
Corrente di fascio	Contrasto e luminositá al max.	Voltmetro Ri≧20kΩ/V	H 1 e H 2	Regolatore R 855 [G] per tensione a 110 mV.

La lettera compresa nel riquadro, indica il modulo sul quale si trova il regolatore.
Prima di dar corso alle operazioni di messa a punto, é opportuno lasciar funzionare l'apparecchio per circa 10 minuti.

Attenzione!

Questo apparecchio é conforme alle norme dell' ordinamento sulle radiazioni del 1.3.1973. Si faccia pertanto attenzione che, durante i lavori di riparazione, il valore massimo della EAT non superi i 26 kV.

Ció é assicurato, quando la tensione U 4 alla spina 10 del modulo H (punto di misura H 3) corrisponde esattamente a 155 V (con luminositá al minimo). Questo valore puó essere messo a punto tramite il regolatore R 623 sul modulo S.

Tutte le operazioni di servizio devono essere esguite soltanto da personale specializzato, nel rispetto delle norme di sicurezza VDE 0860 H.

Componenti speciali, quali resistenze fusibili, fusibili, resistenze incombustibili, condensatori schermati, cavo di alimentazione, interruttore rete, cinescopio, trasformatori di riga, ecc., devono corrispondere ai componenti originali ed essere esattamente montati come gli originali.

Avvertenze

Durante la riparazione, i moduli possono essere staccati dal lato componenti dello chassis, ed inseriti sulla parte opposta (lato rame). Una guida ai contatti del modulo impedisce un' errato inserimento sullo chassis.

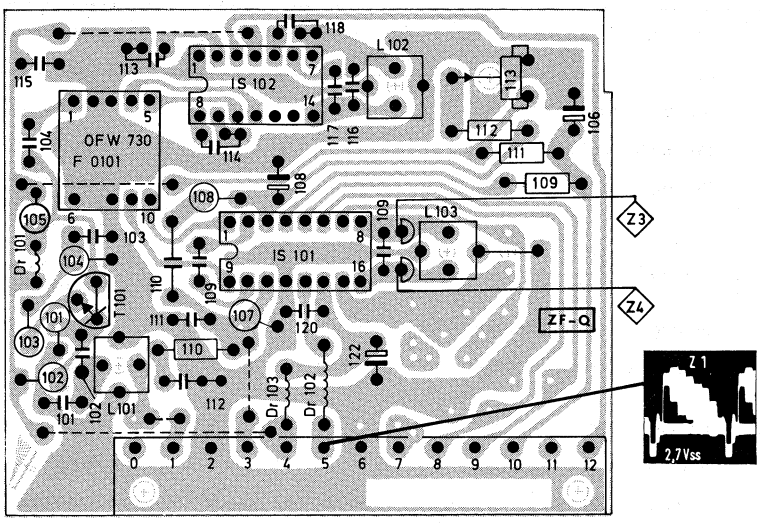
La temperatura massima del saldatore non dovrebbe superare i 315 gradi. Temperature piú alte possono danneggiare o staccare il rame dei c.s.

A completamento di queste istruzioni di servizio é disponibile la "Guida per il Service" 5 (Service-Helfer), con descrizione degli schemi ed ulteriori informazioni di laboratorio.

Le istruzioni per la taratura del modulo ZF (MF) sono disponibili su richiesta.

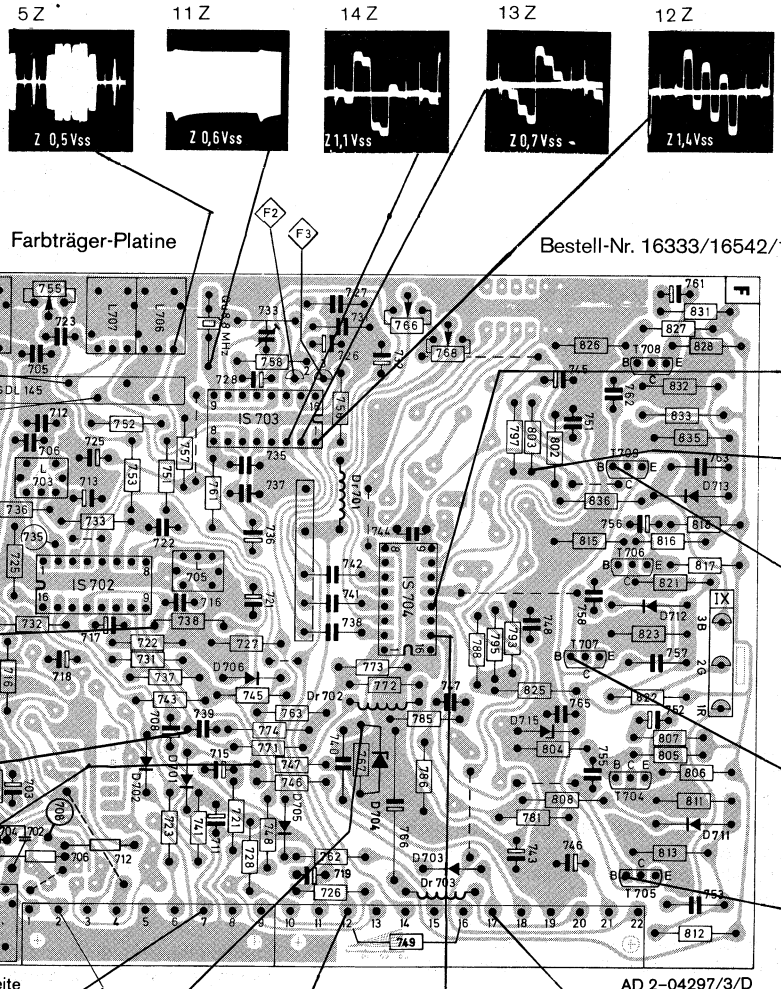
ZF-Q ZF-Platine

Bestell-Nr. 16499/16670



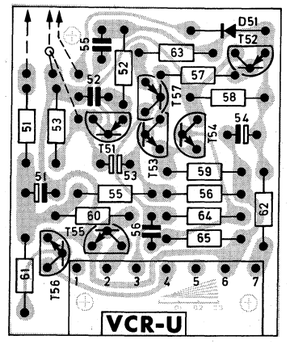
Leiterseite

AD 3-08891/1/D



VCR-U

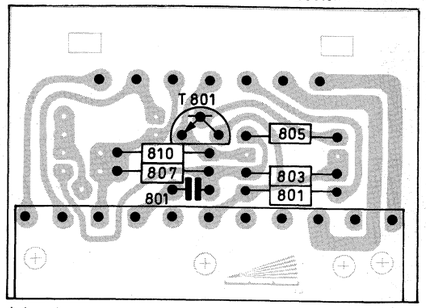
VCR-Platine
Bestell-Nr. Mono 16593
Bestell-Nr. Stereo 16689



Leiterseite AD 4–21360/D

IMP-ST

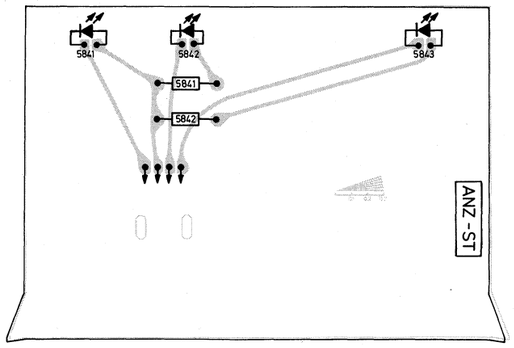
Impedanz-Stereo-Platine
Bestell-Nr. 16676



Leiterseite AD 4–21800/D

ANZ-ST

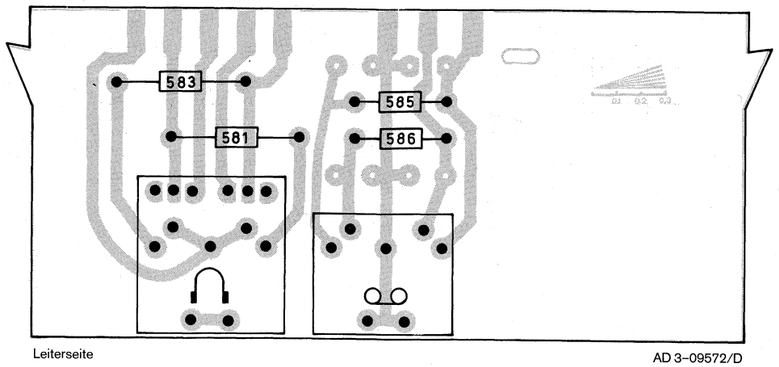
Anzeige-Stereo-Platine Bestell-Nr. 16645



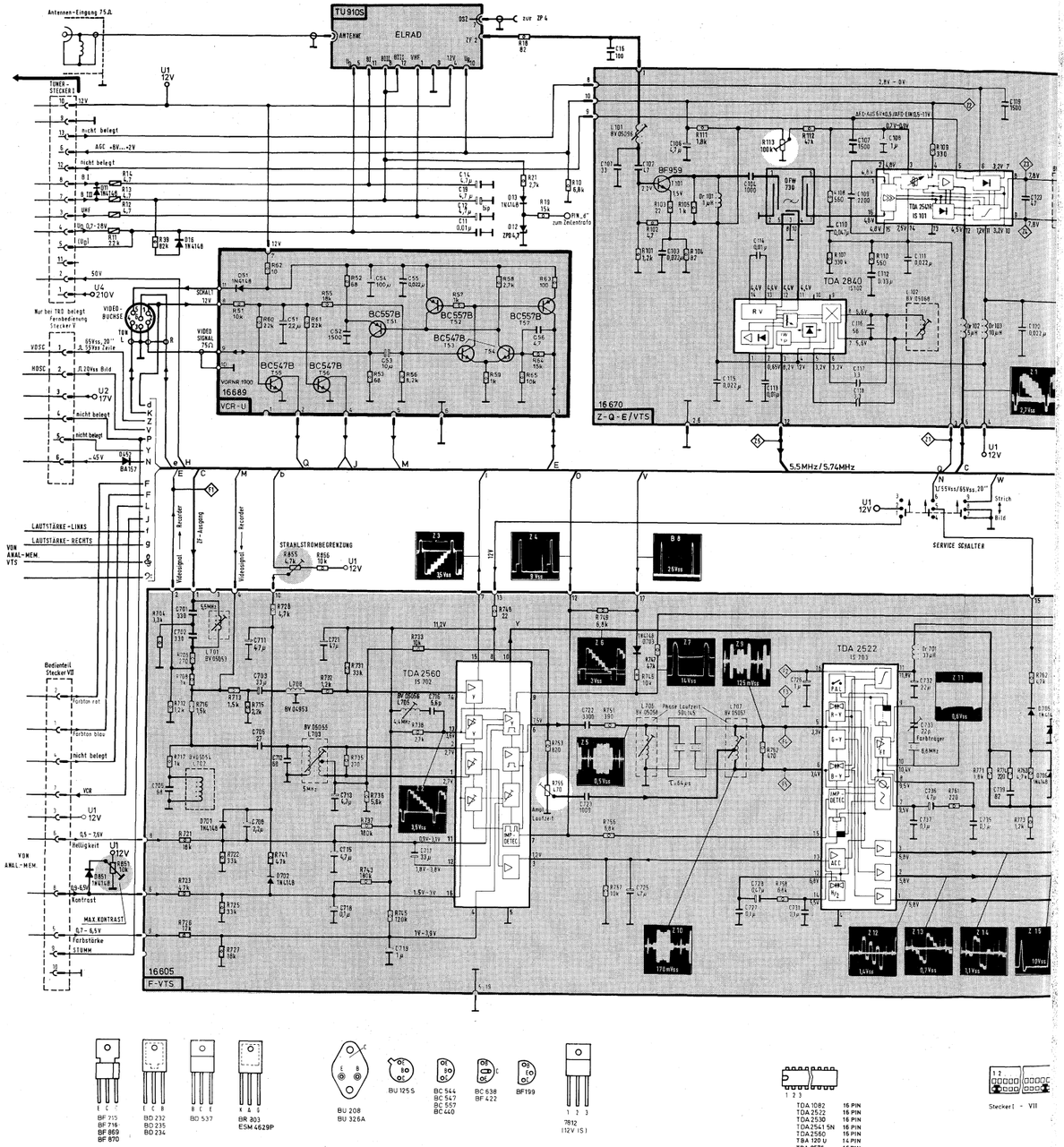
Leiterseite AD 3–09659/1/D

BU

Buchsen-Umschalt-Platine Bestell-Nr. 16644



Leiterseite AD 3–09572/D



BF 715
BF 716
BF 869
BF 870

BD 232
BD 235
BD 234

BD 537

BR 303
ESM 4629P

BU 208
BU 326A

BU 125 S

BC 544
BC 547
BC 557
BC 640

BC 638
BF 422

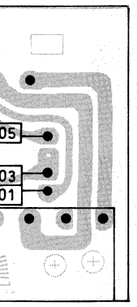
BF199

7812
(12V 1S)

TDA 1082	16 PIN
TDA 2522	16 PIN
TDA 2530	16 PIN
TDA 2541 SN	16 PIN
TDA 2580	16 PIN
TBA 120 U	14 PIN
TDA 2576	16 PIN
TDA 3576	18 PIN

Stecker I - VII

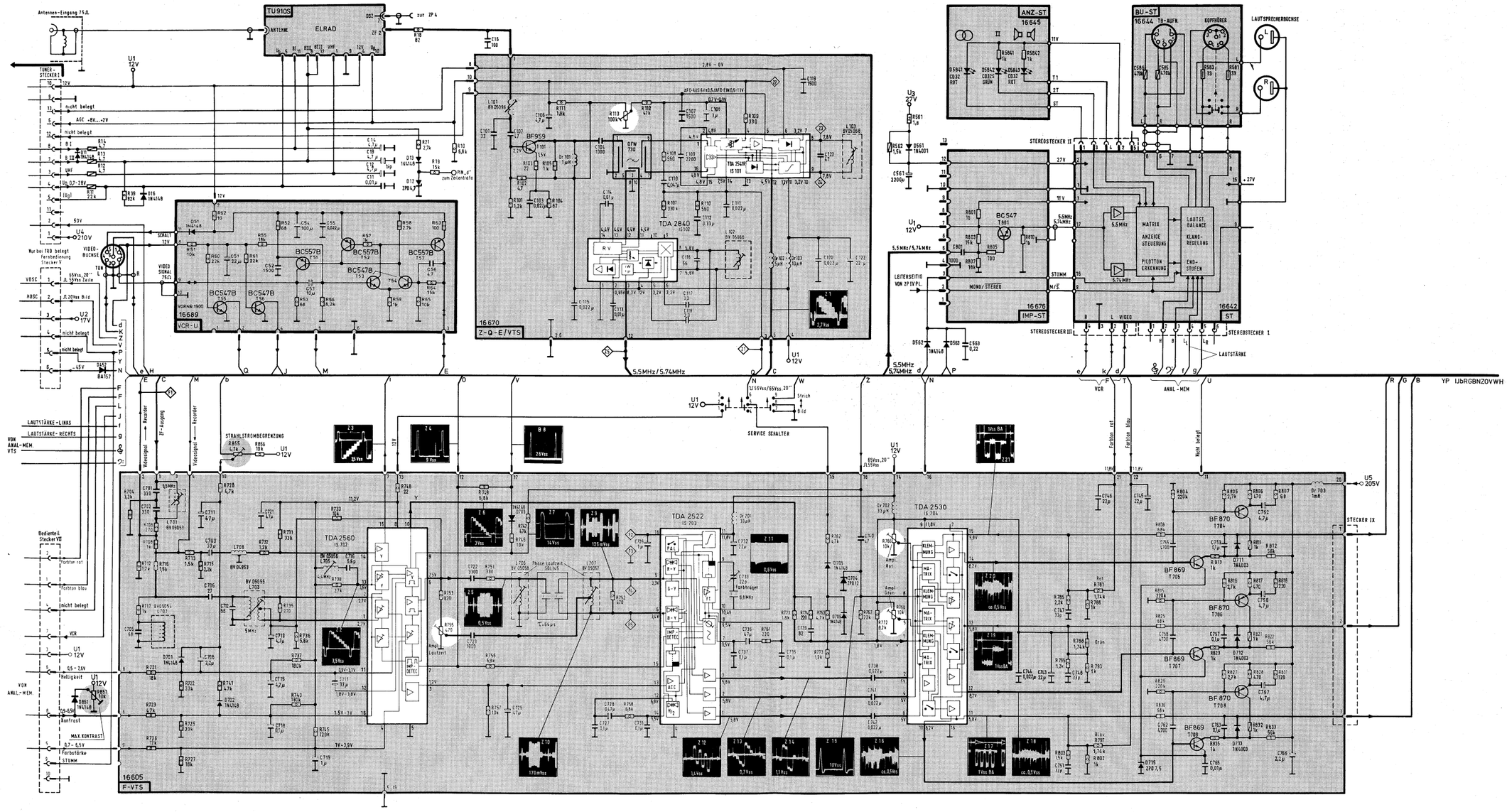
ne
Bestell-Nr. 16676



AD 4–21800/D

r. 16644

-09572/D



BF 315 BF 716 BF 869 BF 870 — E C C

BD 232 BD 235 BD 234 — E C B

BD 537 — B C E

BR 803 ESM 4629P — K A G

BU 208 BU 326A — E B C

BU 125 S — E B C

BC 544 BC 547 BC 557 BC 440 — E B C

BC 638 BF 422 — E B C

BF 199 — E B C

7812 (12V 1,5) — 1 2 3

TDA 1082	16 PIN
TDA 2532	16 PIN
TDA 2530	16 PIN
TDA 2541 SN	16 PIN
TDA 2560	16 PIN
TBA 120 U	14 PIN
TDA 2576	16 PIN
TDA 3576	18 PIN

Stecker I - VII

Stecker IX

Stecker VIII

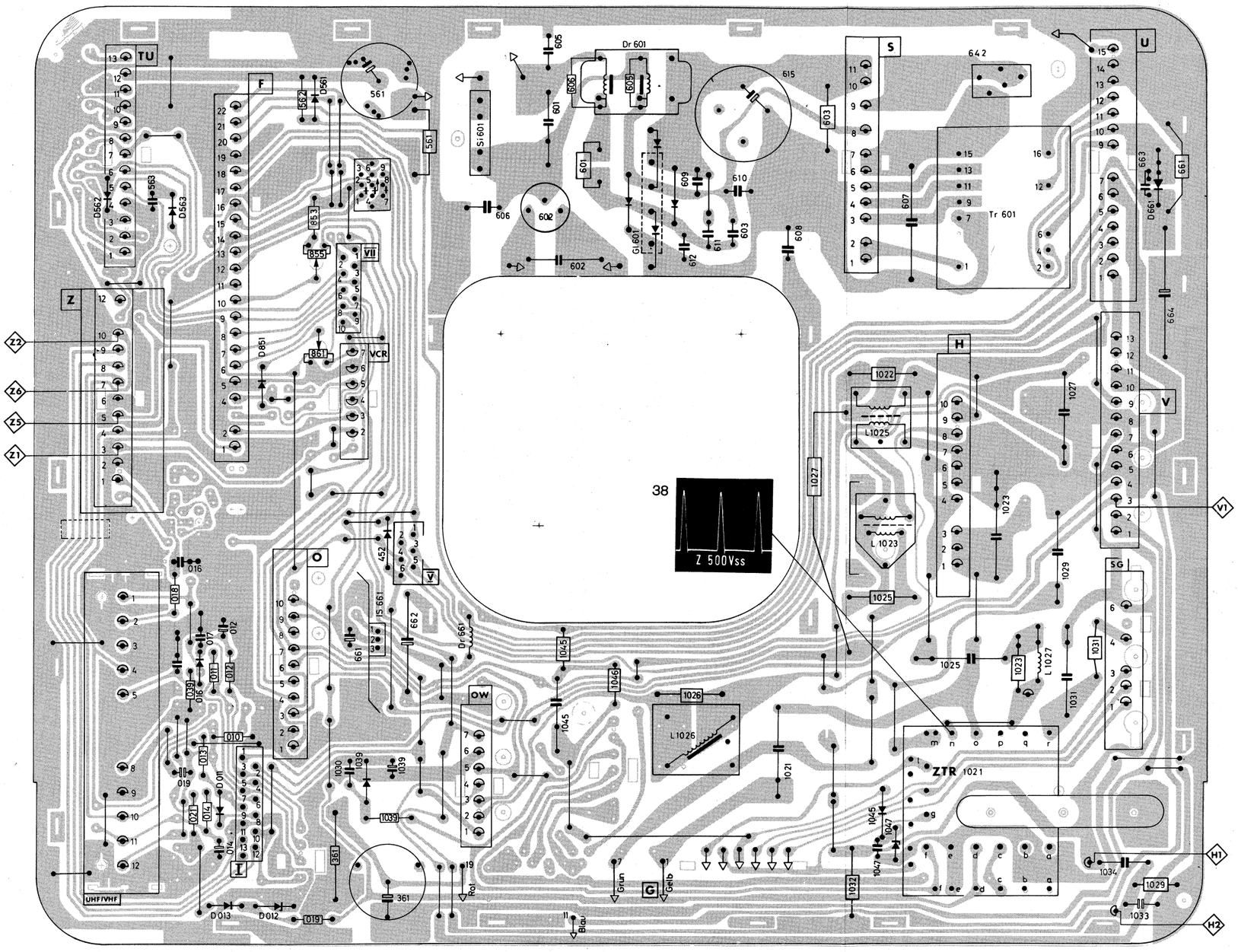
alle Oszillogramme bezogen auf 80Vss Kontrast

AD 0–03451/I

2.10.78

G Grundplatine

Bestell-Nr. 16668



Leiterseite

AD 1-03716/D

Achtung!

Die Spannungen hinter der Schutzabdeckung am Grundchassis sind **nicht netzgetrennt.**

Diese Abdeckung darf nicht entfernt werden und ist nach Reparaturen unbedingt wieder in den Originalzustand zu bringen.

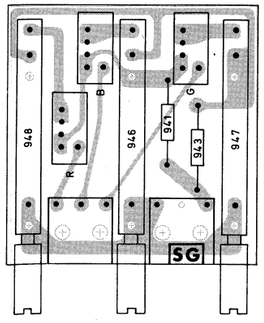
Attenzione!

Le tensioni dietro il coperchio di protezione sullo chassis base non sono disaccoppiate dalla tensione rete.

Questo coperchio non deve essere rimosso. Dopo ogni riparazione deve essere assolutamente rimontato nella sua posizione originaria.

SG Grauwert-Einstellung

Bestell-Nr. 16124

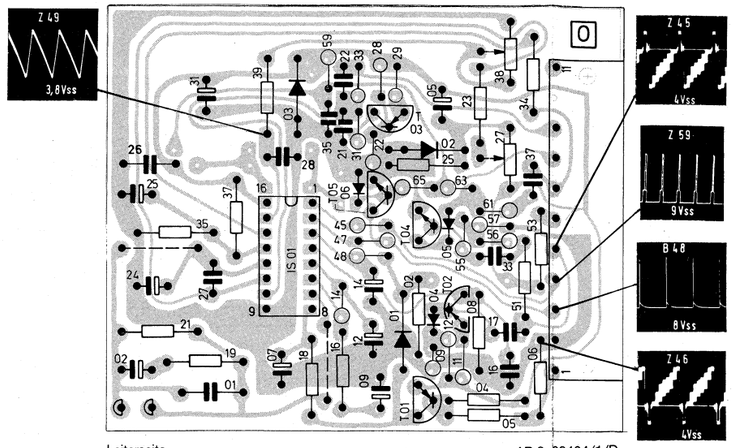


Leiterseite

AD 3-07628/D

OG Oszillator-Platine

Bestell-Nr. 16576

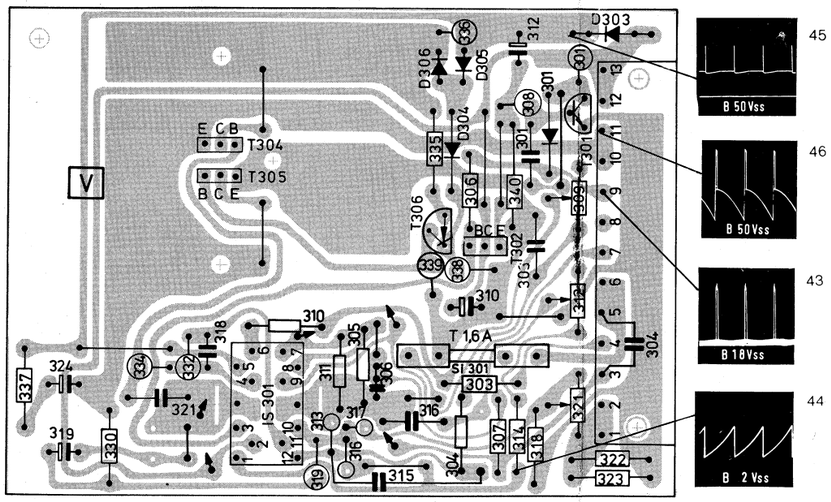


Leiterseite

AD 3-09404/1/D

V Vertikal-Platine

Bestell-Nr. 16264/485

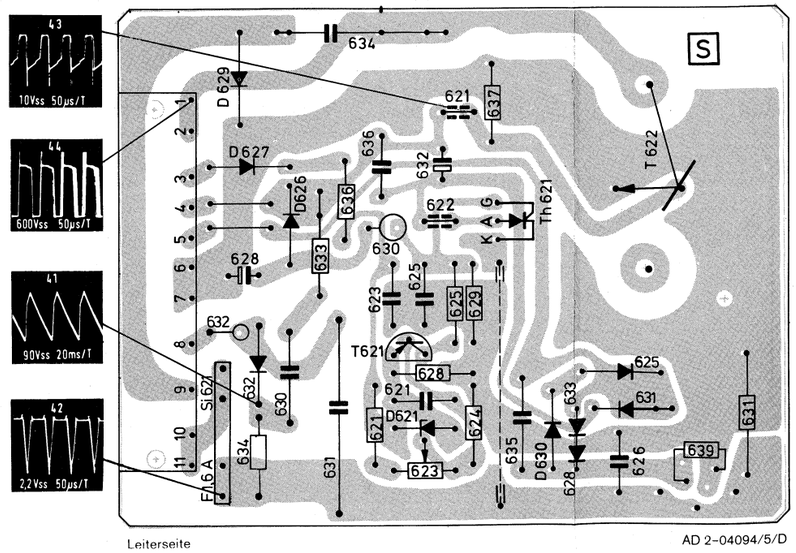


Leiterseite

AD 2-04221/5/D

S Schaltnetzteil-Platine

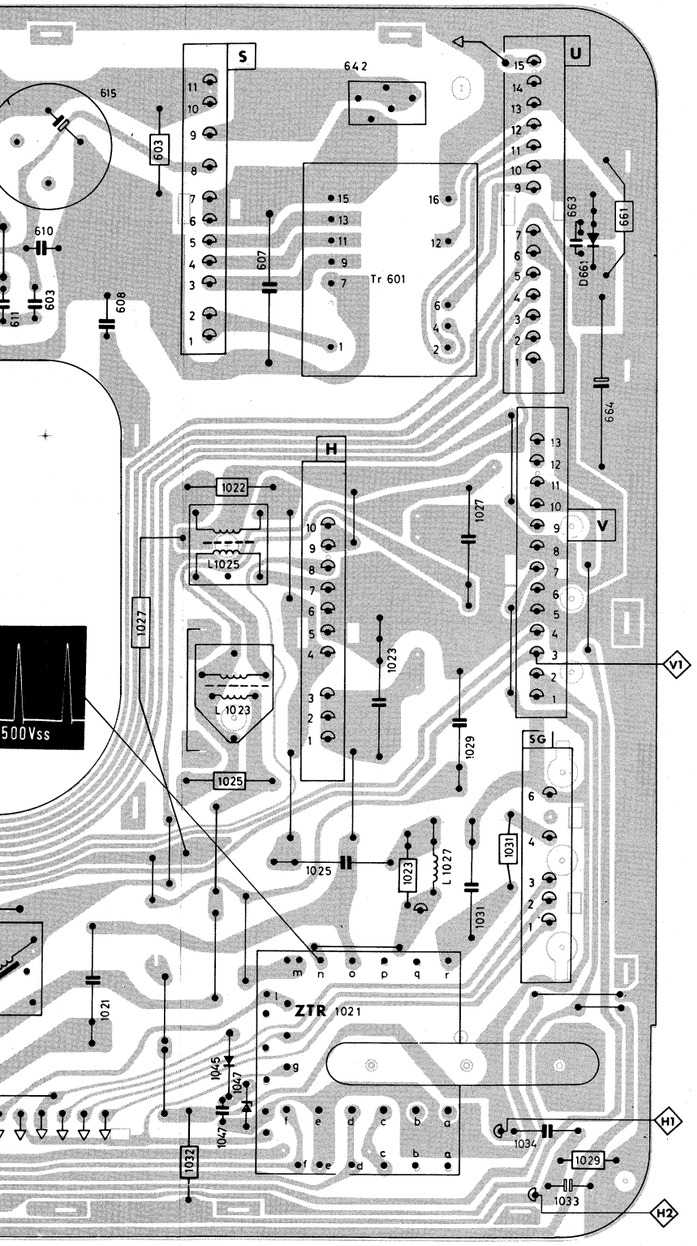
Bestell-Nr. 16115



Leiterseite

AD 2-04094/5/D

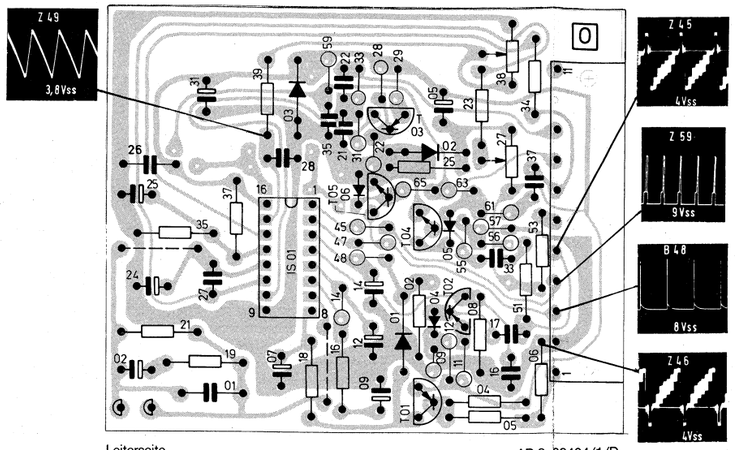
Bestell-Nr. 16668



AD 1-03716/D

OG Oszillator-Platine

Bestell-Nr. 16576

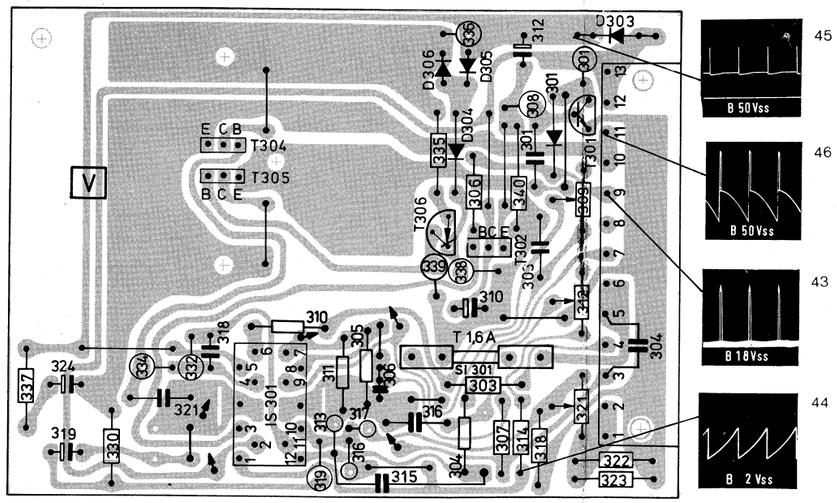


Leiterseite

AD 3-09404/1/D

V Vertikal-Platine

Bestell-Nr. 16264/485

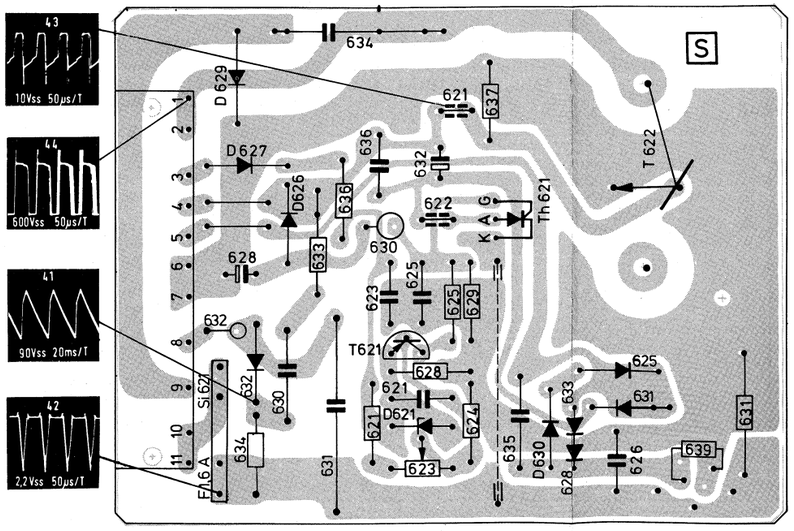


Leiterseite

AD 2-04221/5/D

S Schaltnetzteil-Platine

Bestell-Nr. 16115

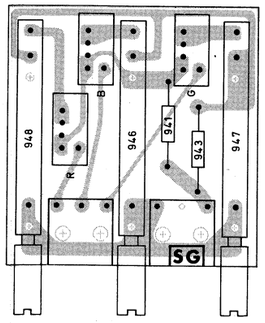


Leiterseite

AD 2-04094/5/D

SG Grauwert-Einstellung

Bestell-Nr. 16124

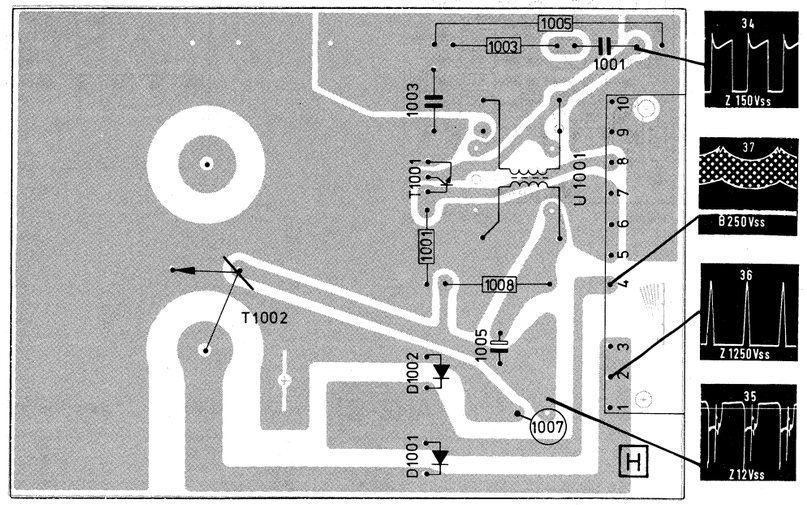


Leiterseite

AD 3-07628/D

H Horizontal-Ablenkung

Bestell-Nr. 16121

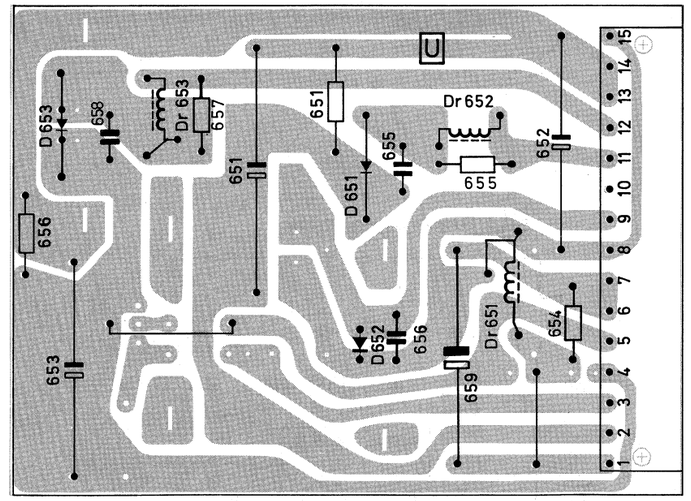


Leiterseite

AD 2-04096/3/X/D

U Gleichrichter-Platine

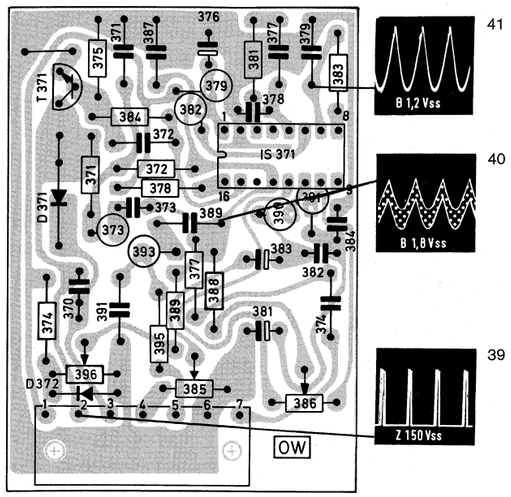
Bestell-Nr. 16208



Leiterseite

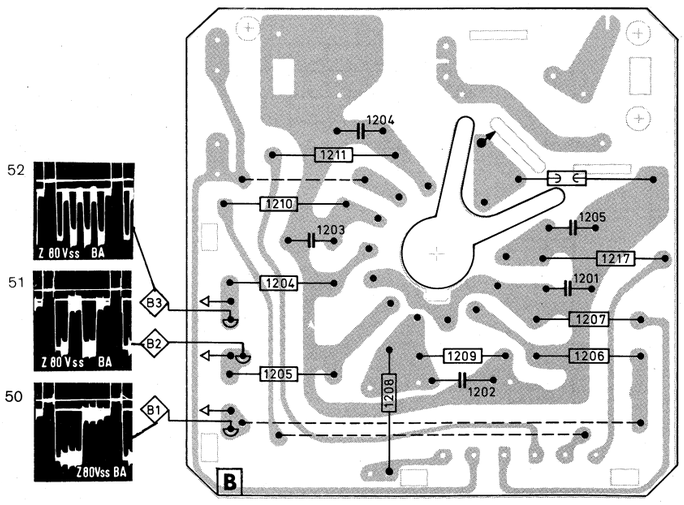
AD 2-04153/3/D

OW Ost-West-Platine Bestell-Nr. 16142

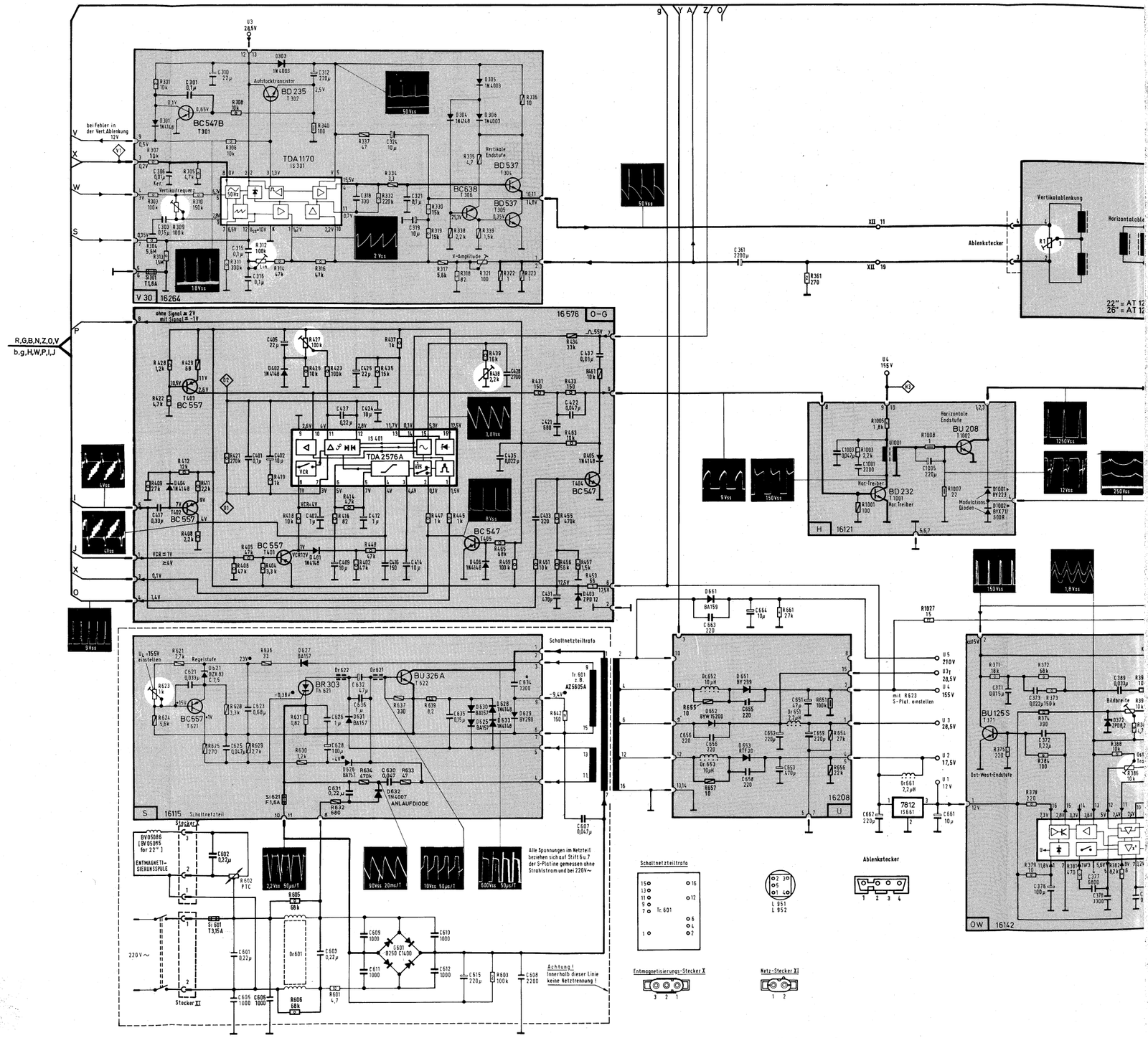


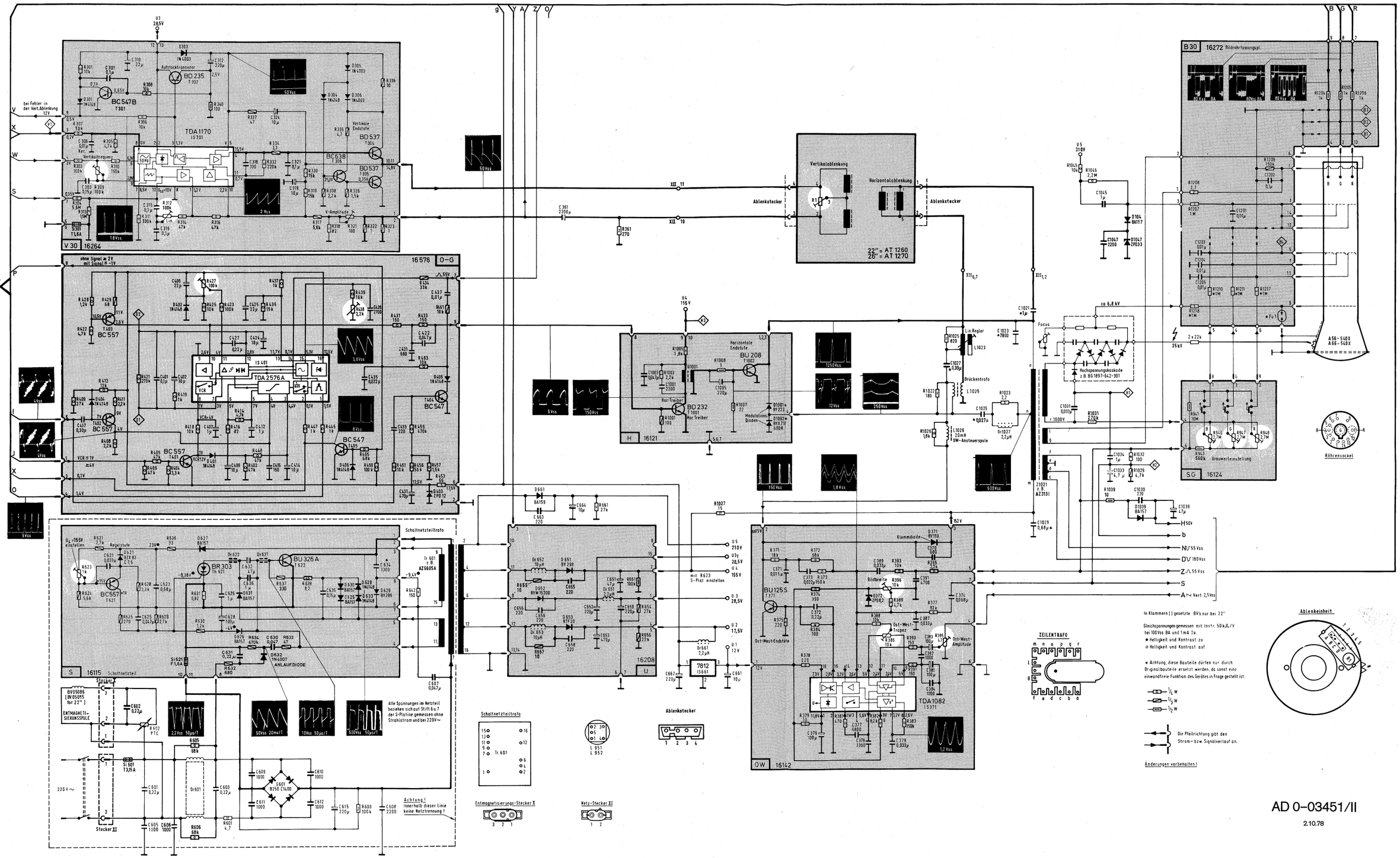
Leiterseite AD 3-07634/1/D

B Bildrohranschluß-Platine Bestell-Nr. 16272



Leiterseite AD 3-08163/2/D





Achtung!

Nach Austausch des S-, oder H-Moduls, sowie nach Reparaturen an diesen Platinen ist die Spannung U 4 am Meßpunkt H 3 zu kontrollieren und ggf. mit Regler R 623 (S-Modul) **auf 155 V** (bei Helligkeit min.) **einzustellen.** Bei diesem Wert ist die Hochspannung exakt eingestellt.

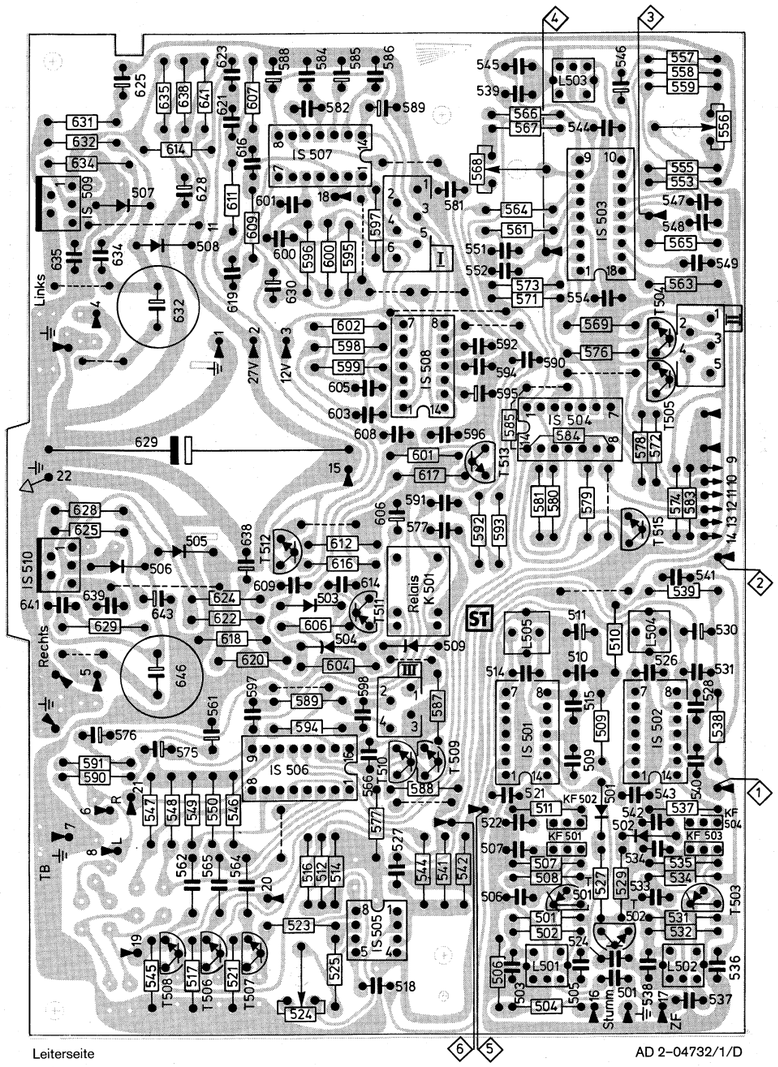
Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.
Beschleunigungsspannung maximal 26 kV.

AD 0–03451/II

2.10.78

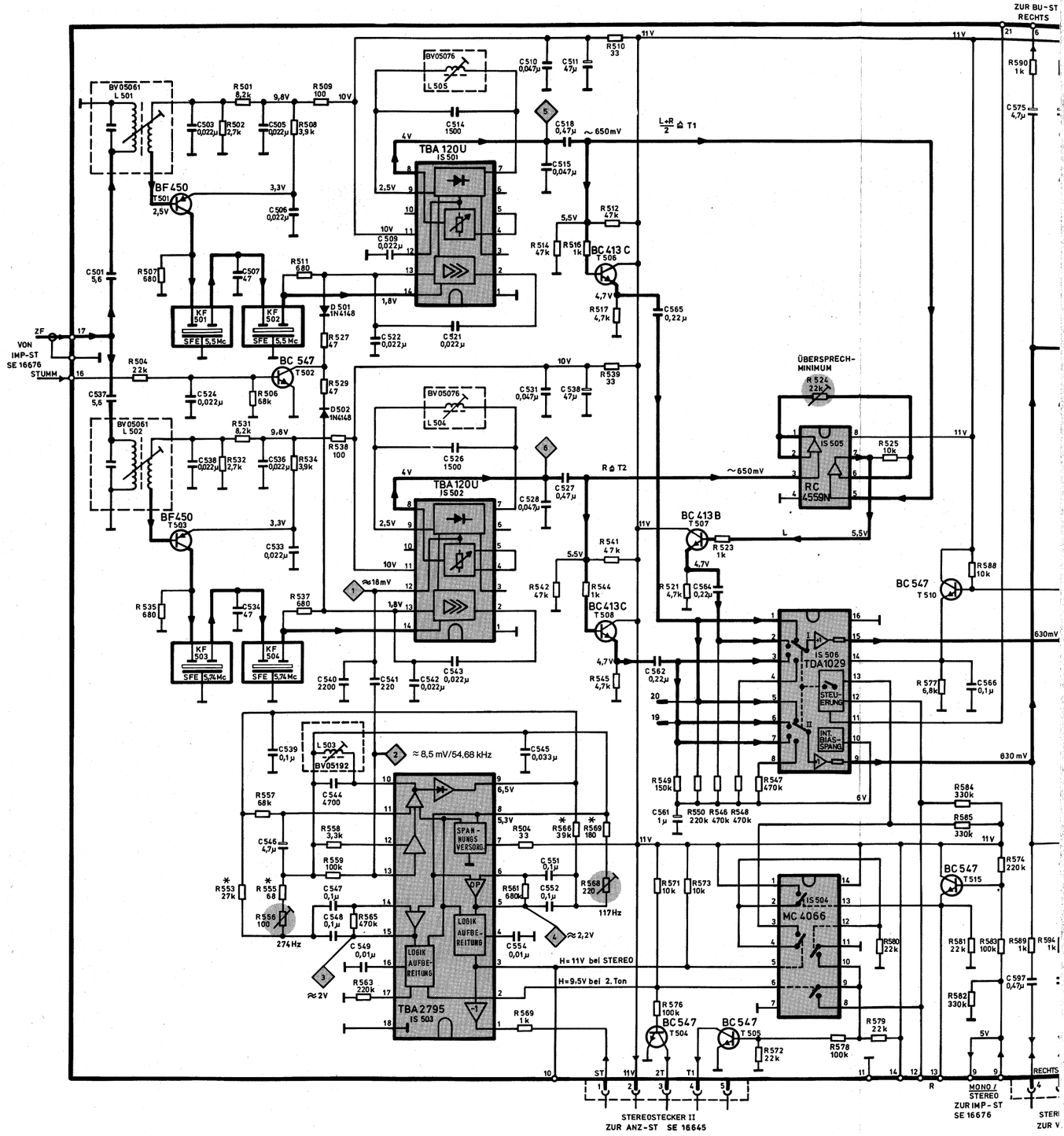
ST Stereo-Platine

Bestell-Nr. 16642



* Voraussetzung: Stereo-Zweiton-Sendung, Einstellregler Höhen, Bässe, Balance in Mittenstellung

	Vorbereitung	Messen	Abgleich
ZF-Abgleich	Wobbler an MP 17 (5,5 MHz, ca. 100 µV)	Oszilloscop an MP 5	L 505 Null-Durchgang L 501 Symmetrie
	Wobbler an MP 17 (5,74 MHz, ca. 100 µV)	Oszilloscop an MP 6	L 504 Null-Durchgang L 502 Symmetrie
Zweiton-Kennung	Zweiton-Sendung Funktion „Ton 1“	NF-Voltmeter an MP 3	L 503, R 556 auf Umax. U = 1,6 V (274 Hz) grüne LED muß leuchten
Stereo-Kennung	Stereo-Sendung Funktion „Stereo“	NF-Voltmeter an MP 4	R 568 auf Umax. U = 1,6 V (117 Hz) rote LED muß leuchten
Übersprechen	Stereo-Betrieb NF-Modulation 30 kHz Hub links 1000 Hz, rechts 400 Hz	Selektives NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang rechts Selektives NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang links	Mit Lautstärkeregler 500 mV einstellen R 524 auf Übersprechen min. einstellen
Fremdspannungs-abstand	Zweiton-Betrieb	Ton 1 Ton 2	L 501 Intercarrier-Brumm-min. abgleichen. L 502 Intercarrier-Brumm-min. abgleichen.



ZUR BU-ST SE 16644 RECHTS LINKS

VON IMP-ST 27V

ZF

VON IMP-ST SE 16676 STUMM

BV05061 L 501

BV05061 L 502

BV05076 L 505

BV05076 L 504

BV05192 L 503

TBA 120U IS 501

TBA 120U IS 502

TBA 2795 IS 503

IS 504 MC 4066

IS 505 RC 4559N

IS 506 TDA 1029

TDA 4290 IS 507

TDA 4290 IS 508

TDA 2030 IS 509

TDA 2030 IS 510

BF 450 T 501

BF 450 T 503

BC 547 T 502

BC 413 C T 506

BC 413 B T 507

BC 413C T 508

BC 547 T 504

BC 547 T 505

BC 547 T 510

BC 547 T 509

BC 547 T 515

BC 557B T 511

BC 547B T 512

BC 547B T 513

RC 4559N

KF 501 SFE 5,5 Mc

KF 502 SFE 5,5 Mc

KF 503 SFE 5,74 Mc

KF 504 SFE 5,74 Mc

ÜBERSPRECH-MINIMUM R 524 22k

L+R / 2 ≙ T1

R ≙ T2

L

≈650mV

≈18mV

≈8,5 mV/54,68 kHz

≈2V

≈2,2V

H= 11V bei STEREO

H=9,5V bei 2. Ton

630mV

830 mV

4,8V

5,5V

4,7V

6,5V

5,3V

6V

5V

12V

274Hz

117Hz

TDA 1029

SENDUNG	Pin 13	Pin 12	Pin 11
MONO/TON 1	H	H	H
STEREO	L	H	H
ZWEITON/Ton2	X	L	H

H = > 9V
L = < 1,5V

TDA 2030
1 2 3 4 5

STEREOSTECKER II ZUR ANZ-ST SE 16645

MONO / STEREO ZUR IMP-ST SE 16676

STEREOSTECKER III ZUR VIDEO-BUCHSE

STEREOSTECKER I VOM BEDIENTEIL

WIEDERG. VIDEO

16642

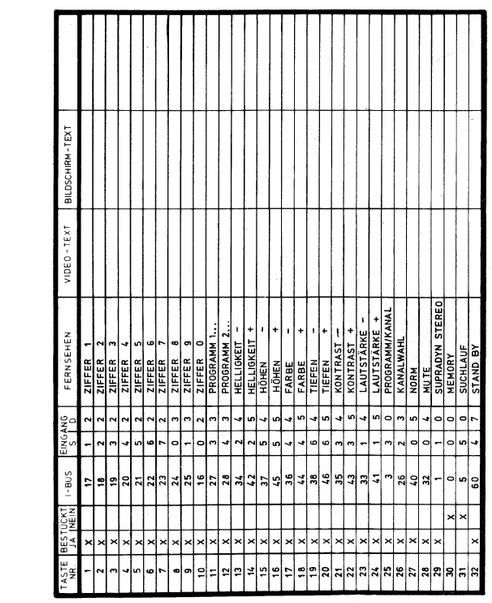
VOR-NR. 5000

ST

FS-STEREODECODER

AD1-03752

TASTE NR	BESTÜCKT JA	BESTÜCKT NEIN	I-BUS	EINGANG S	EINGANG D	FERNSEHEN	VIDEO-TEXT	BILDSCHIRM-TEXT
1	X		17	1	2	ZIFFER 1		
2	X		18	2	2	ZIFFER 2		
3	X		19	3	2	ZIFFER 3		
4	X		20	4	2	ZIFFER 4		
5	X		21	5	2	ZIFFER 5		
6	X		22	6	2	ZIFFER 6		
7	X		23	7	2	ZIFFER 7		
8	X		24	0	3	ZIFFER 8		
9	X		25	1	3	ZIFFER 9		
10	X		16	0	2	ZIFFER 0		
11	X		27	3	3	PROGRAMM ↑...		
12	X		28	4	3	PROGRAMM ↓...		
13	X		34	2	4	HELLIGKEIT +		
14	X		42	2	5	HELLIGKEIT –		
15	X		37	5	4	HÖHEN –		
16	X		45	5	5	HÖHEN +		
17	X		36	4	4	FARBE –		
18	X		44	4	5	FARBE +		
19	X		38	6	4	TIEFEN –		
20	X		46	6	5	TIEFEN +		
21	X		35	3	4	KONTRAST —		
22	X		43	3	5	KONTRAST +		
23	X		33	1	4	LAUTSTÄRKE –		
24	X		41	1	5	LAUTSTÄRKE +		
25	X		3	3	0	PROGRAMM/KANAL		
26	X		26	2	3	KANALWAHL		
27	X		40	0	5	NORM		
28	X		32	0	4	MUTE		
29	X		1	1	0	SUPRADYN STEREO		
30		X	0	0	0	MEMORY		
31		X	5	5	0	SUCHLAUF		
32	X		60	4	7	STAND BY		

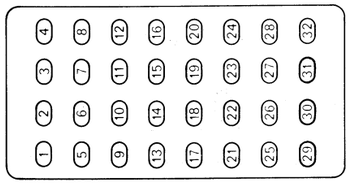


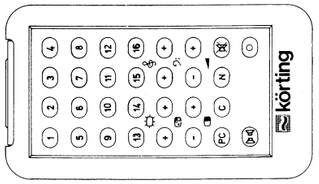
18601
18600
18595
18594

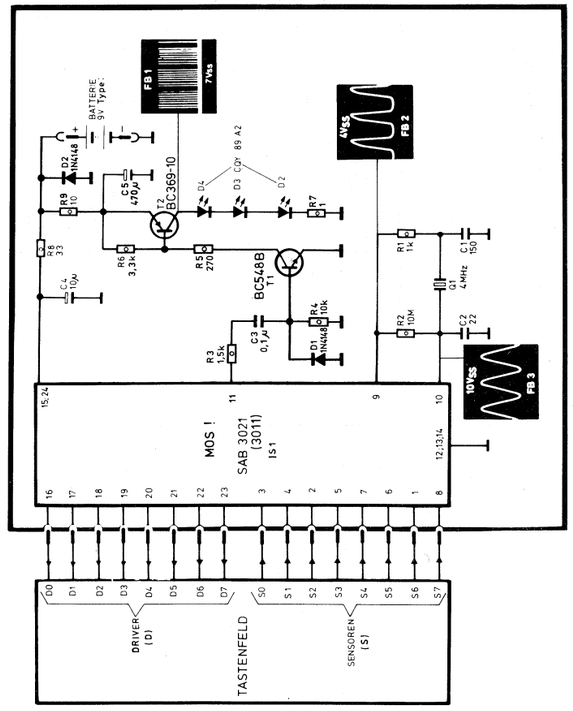
IR – GEBER VTS/15W

HIERZU GEHÖRT MECH. ZEICHNUNG AD3-09477
AD3-09478

AD 2-04744

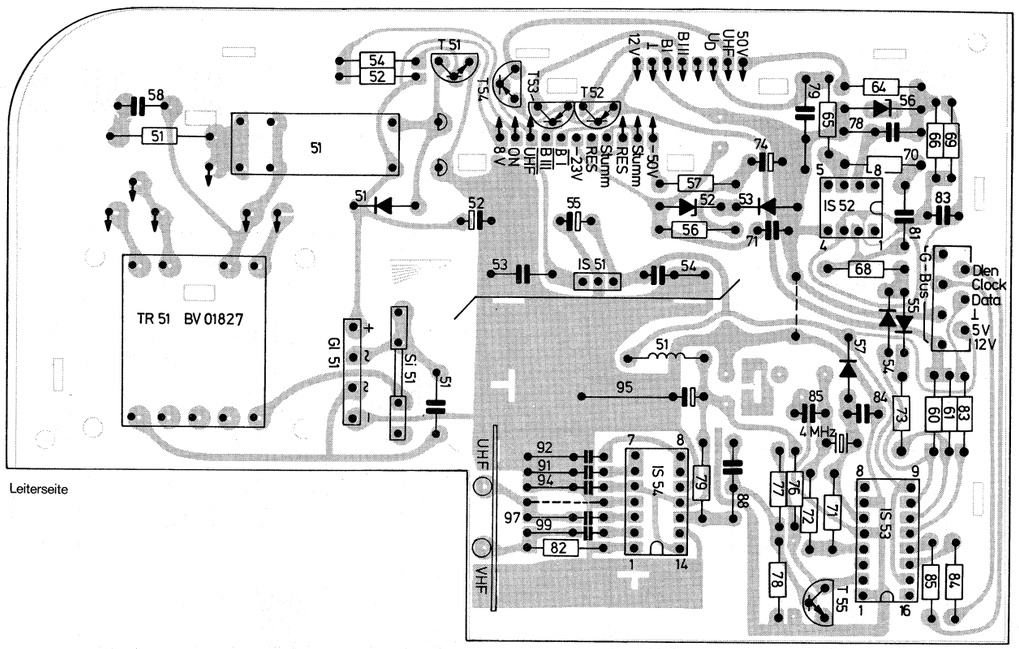






ZP 4 Zusatz-Platine

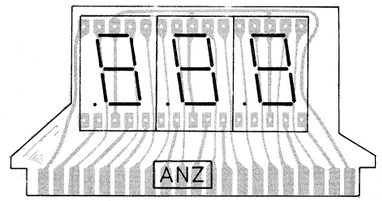
Bestell-Nr. 16683



AD 2-04762/D

A Anzeige-Platine

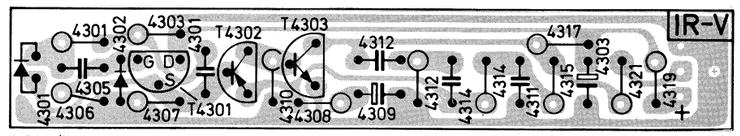
Bestell-Nr. 16470



AD 4-20286/D

IR-V Infrarot-Vorverstärker-Platine

Bestell-Nr. 16164



AD 4-18563/D

ANZ 16470

ANZ-MEM 16471 VOR-NR. 45..

IR-V 16164

ANAL - MEM 16648 Vor-Nr. 45..

MP1 VOR-NR 44.. 16472

TAST

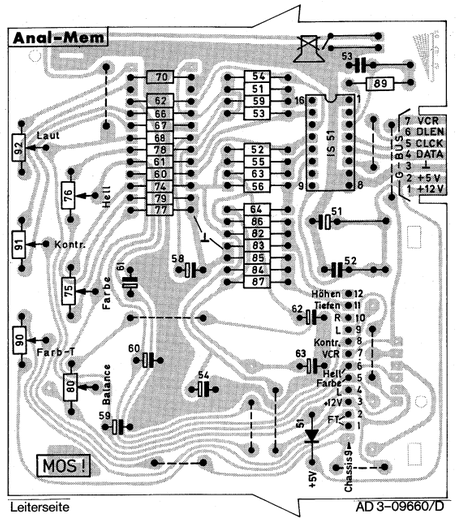
ZP4 16683 VOR-NR 44..

GRUNDPLATINE

VTS-STEREO Ch.9
ELRAD TUNER
AD 0-03421

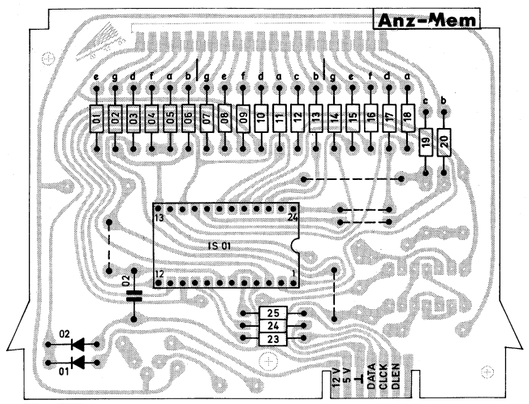
Anal-Mem Analog-Memory-Platine

Bestell-Nr. 16648



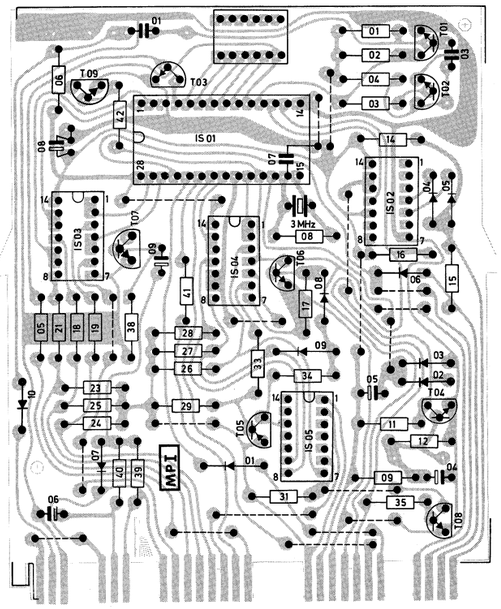
Leiterseite AD 3-09660/D

Anz-Mem Anzeige-Memory-Platine Bestell-Nr. 16471

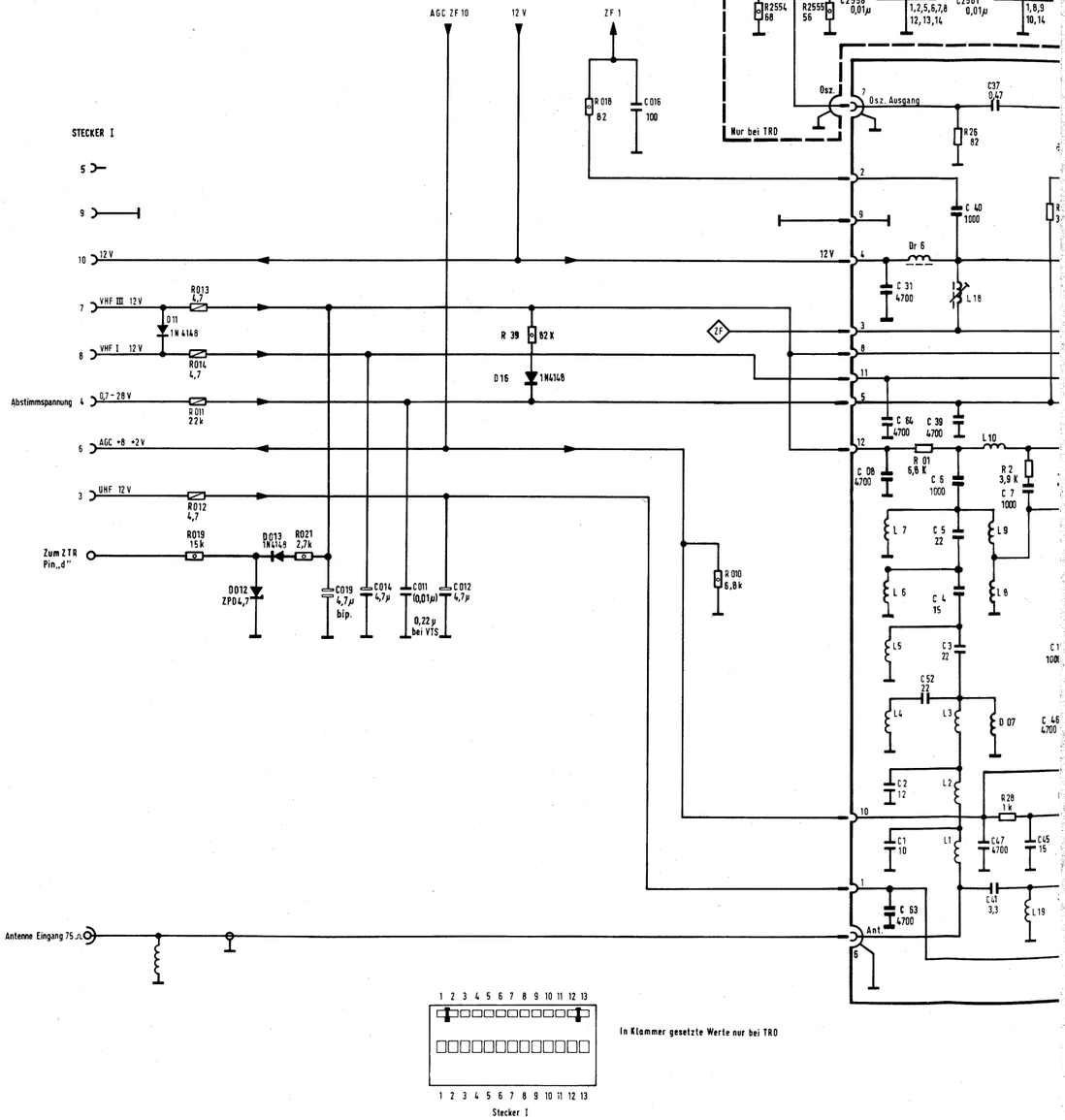


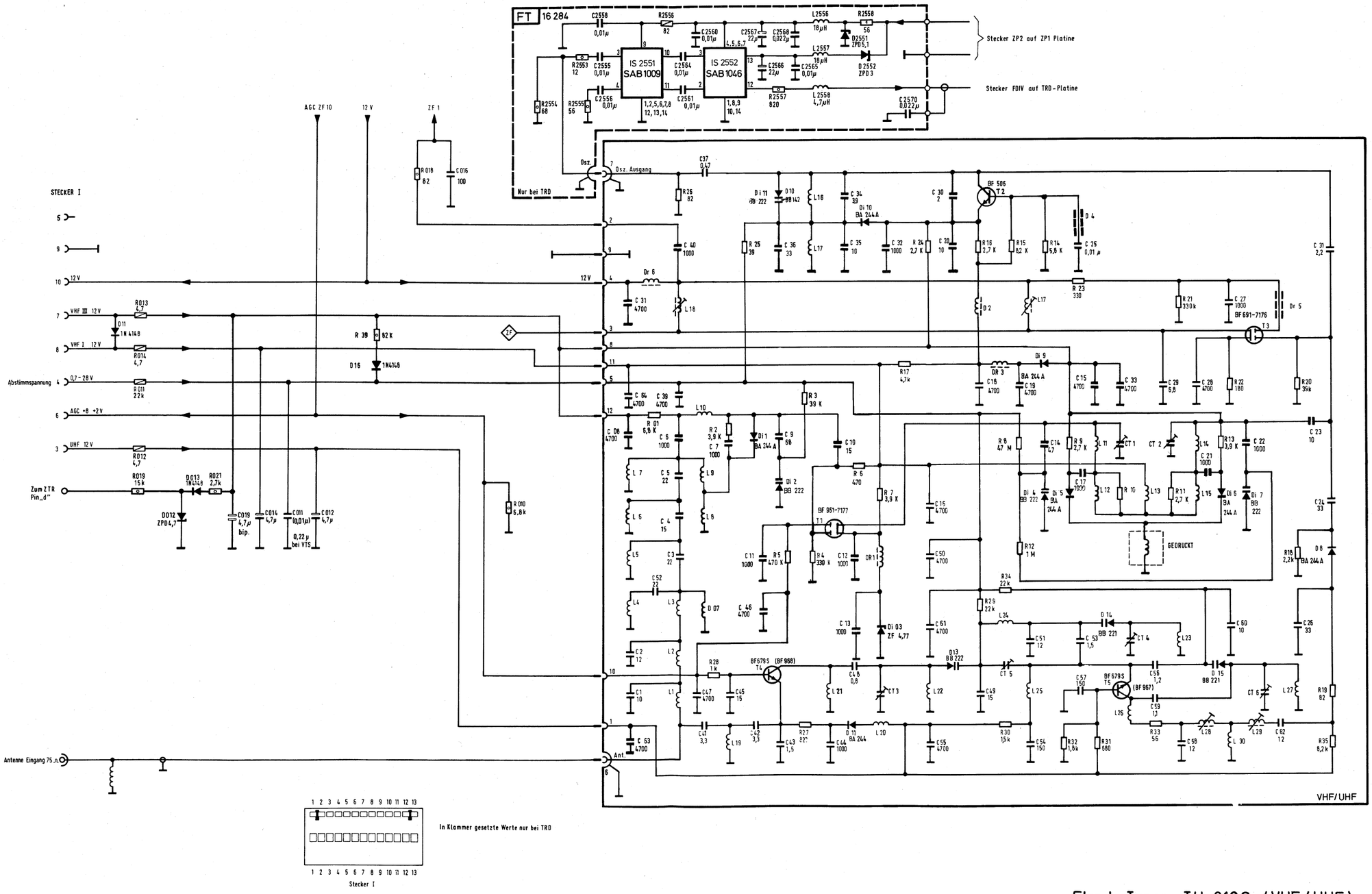
Leiterseite AD 2-04463/2/D

MP I Mikroprozessor-Platine Bestell-Nr. 16472



Leiterseite AD 2-04462/3/D





Elrad-Tuner TU 910S (VHF/UHF)

AD 1-03729

Strich	Line	Ligne	Striscia
Bild	Picture	Image	Immagine
Service-Schalter	Service switch	Interrupteur de service	Commutatore di servizio
Strahlstrom	Beam current	Intensité du faisceau	Corrente di fascio
Kontrast max.	Contrast max.	Contraste maxi.	Contrasto max.
H-Frequenz	Horiz. frequency	Fréquence hor.	Frequenza orizzontale
H-Bildlage	Horiz. shift	Cadrage hor.	Posizione orizzontale
OW-Trapez	E/W raster	Trapèze E/O	Trapezio E/O
OW-Amplitude	E/W amplitude	Amplitude E/O	Ampiezza E/O
Bildbreite	Picture width	Largeur d'image	Larghezza immagine
Zeilen-Linearität	Line linearity	Linéarité des lignes	Linearitá di rige
Frequenz	Frequency	Fréqunece	Frequenza
Linearität	Linearity	Linéarité	Linearitá
Amplitude	Amplitude	Amplitude	Ampiezza
Grün	Green	Vert	Verde
Blau	Blue	Bleu	Blu
Rot	Red	Rouge	Rosso
ZF-Platine	IF board	Platine fréqu. intermédiaire	Modulo ZF (= MF)
Farbträger-Platine	Colour carrier board	Platine porteuse chroma	Modulo portante colore
Ton-Platine	Sound board	Platine son	Modulo audio
Adapter-Wischkontakt-Platine	Adapter self-wiping contact board	Platine contacteur d'adaptation	Modulo contatto adattatore
Pot.-Schalter-Platine	Pot. switch board	Platine des potentiomètres	Modulo interr. potenz.
Fernbedienung Stecker Y	Remote control Y plug	Prise Y de télécommande	Spina Y telecomando
Antennen-Eingang	Antenna input	Entrée d'antennes	Ingresso antenne
Video Stecker VI	Video plug VI	Prise vidéo VI	Spina VI video
ZF-Abschaltung	Intermediate IF suppression	Suppression de fréqu. intermédiaire	Disinserimento MF
Bedienteil Stecker VII	Control panel plug VII	Prise VII du module de service	Comando spina VII
Farbton rot	Chroma red	Teinte rouge	Tono colore rosso
Farbton blau	Chroma blue	Teinte bleue	Tono colore blu
Lautstärke	Volume	Volume sonore	Volume
Helligkeit	Brightness	Luminosité	Luminositá
Max. Kontrast	Max. contrast	Contraste maxi.	Contrasto max.
Farbstärke	Colour intensity	Intensité couleur	Intensitá di colore
Platine	Circuit board	Platine	Modulo
Strahlstrombegrenzung	Beam current limitation	Limiteur d'intensité du faisceau	Limitazione corrente di fascio
Abstimmspannung	Tuning voltage	Tension de syntonisation	Tensione di sintonia
Bedienteil-Prinzipschaltbild	Control panel basic circuit diagram	Schéma de câblage de la partie service	Schema gruppo comandi
Tuner-Regelspannung	Tuner control voltage	Tension de réglage du tuner	Tensione regulaz. tuner
Ampl.-Laufzeit	Ampl. delay time	Ligne der retard d'ampl.	Tempo di ritardo ampiezza
von oben gesehen	viewed from above	vue par dessus	Visto da sopra
Phase Laufzeit SDL 145	Phase delay SDL 145	Ligne de retard de phase SDL 145	Fase tempo die ritardo SDL 145
Farbträger	Colour carrier	Porteuse chroma	Portante colore
Ampl. Rot	Red ampl.	Ampl. rouge	Ampiezza rosso
Ampl. Grün	Green ampl.	Ampl. vert	Ampiezza verde
Einblendung	Fade-in	Projection	Trasparenza (indicaz. s. cinesc.)
Arbeitspunkt rot	Operating point red	Point de fonctionnement rouge	Punto di lavoro rosso
Arbeitspunkt Grün	Operating point green	Point de fonctionnement vert	Punto di lavoro verde
Arbeitspunkt Blau	Operating point blue	Point de fonctionnement bleu	Punto di lavoro blu
Lautstärke 2 – 4 V	Volume 2 – 4 V	Volume sonore 2 – 4 V	Volume 2 – 4 Volt
alle Oszillogramme bezogen auf 80 Vss	all oscillograms relate to 80 Vpp	tous les oscillogrammes se rapportent à 80 Vcc	tutti gli oscillogrammi con 80 Vss
gestrichelte und eingeklammerte Werte nur bei TRD	dotted and bracketed values for TRD only	Les valeurs entre tirets et entre parenthèses concernent uniquement la version TSD	valori tratteggiati e tra parentesi solo per TRD
Stecker	Plug	Connecteur	Spina
NF-Ausgang ungeregelt	AF output unregulated	Sortie BF sans régulation	Uscita BF non regolata
Lautsprecher	Loudspeaker	Haut-parleur	Altoparlante
NF-Regler	AF control	Régulation BF	Regolatore BF
Grundplatine	Basic circuit board	Platine de base	Modulo base

Achtung!

Die Spannungen hinter der Schutzabdeckung am Grundchassis sind **nicht netzgetrennt.**

Diese Abdeckung darf nicht entfernt werden und ist nach Reparaturen unbedingt wieder in den Originalzustand zu bringen.

Caution!

Voltages on the basic chassis behind the protective cover **are not galvanically separated from the mains!**

This cover is not to be removed and following repairs is to be brought up to the original condition without fail.

Attention!

Les tensions situées derrière l'écran protecteur, sur le châssis de base, ne sont pas séparées du secteur.

Cette protection ne doit pas être enlevée et doit absolument être remise en place dans l'état d'origine après toute réparation.

Attenzione!

Le tensioni dietro il coperchio di protezione sullo chassis base non sono disaccopiate dalla tensione rete.

Questo coperchio non deve essere rimosso. Dopo ogni riparazione deve essere assolutamente rimontato nella sua posizione originaria.

Grauwert-Einstellung	Grey value	Réglage de gris	Regolazione valore del grigio
Oszillator-Platine	Oscillator board	Platine d'oscillateur	Modulo oscillatore
Vertikal-Platine	Vertical board	Platine verticale	Modulo verticale
Schaltnetzteil-Platine	Mains power switching unit board	Platine secteur de commutation	Modulo circuito alimentazione
Konvergenz-Platine	Convergence board	Platine de convergence	Modulo convergenca
Horizontal-Ablenkung	Horizontal deflection	Déviation horizontale	Deflessione orizzontale
Gleichrichter-Platine	Rectifier board	Platine redresseur	Modulo raddrizzatore
Ost-West-Platine	East-West board	Platine Est-Ouest	Modulo E/O

Bildrohranschluß-Platine	CRT connection board	Platine der raccordement du tube écran	Modulo zoccolo TRC
bei Fehler in der Vert.-Ablenkung	in event of faults in vert. deflection	en cas de défaut en déviation verticale	per errori nella deflessione verticale
Vertikalfrequenz	Vertical frequency	Fréquence verticale	Frequenza verticale
Regelstufe	Regulating stage	Etage de réglage	Stadio regolazione
Aufstocktransistor	Flyback generator	Transistor d'accumulation	Transistor elevatore
Anlaufdiode	Starting diode	Diode d'amorçage	Diodo di innesco
Vertikale Endstufe	Vertical output stage	Etage de sortie verticale	Stadio finale verticale
Schaltnetzteiltrafo	Mains power switching unit transformer	Transfo secteur de commutation	Trasformatore alimentazione
Alle Spannungen im Netzteil beziehen sich auf Stift 6 u. 7 der S-Platine gemessen ohne Strahlstrom und bei 220 V	All voltages in mains power pack relate to pin 6 and 7 of the S-board measured without beam current and at 220 V.	Toutes les tensions de la partie secteur se rapportent aux picots 6 et 7 de la platine S, mesurées sans courant de faisceau et à 220 V	Tutte le tensioni nel circuito rete si riferiscono al punto 6 e 7 del modulo S. misurate in assenza di corrente di fascio e a 220 Volt.
Achtung! Innerhalb dieser Linie keine Netztrennung!	Caution! No mains separation within this line!	Attention! Dans le limites de cette ligne, pas de séparation du secteur!	Attenzione! Entro questa linea, la tensione rete non é disaccoppiata!
Schaltnetzteiltrafo	Mains power switching unit transformer Degaussing plug X	Transfo secteur de commutation	Trasformatore di alimentazione
Entmagnetisierungs-Stecker X		Prise X de démagnétisation	Spina X-smagnetizzazione
Hor. Treiber	Horizontal driver	Trigger horiz.	Eccitatore orizzontale
Horizontale Endstufe	Horizontal output stage	Etage de sortie horizontale	Stadio finale orizzontale
Vertikalablenkspulen	Vertical deflection coils	Bobines de déviation verticale	Bobine di deflessione verticale
Modulations-Dioden	Modulation diodes	Diodes de modulation	Diodi di modulazione
Ost-West-Endstufe	East-West output stage	Etage de sortie Est-Ouest	Stadio finale E/O
Vierpolablenkspule	Four-pole deflection coil	Bobine de déviation quadripôle	Bobina di deflessione a 4 poli
Horizontalablenkspulen	Horizontal deflection coils	Bobines de déviation horizontale	Bobina di deflessione orizzontale
Symmetrie-Spule	Symmetry coil	Bobine de symétrie	Bobina di simmetria
Vierpol-Regelspule	Four-pole regulating coil	Bobine de réglage quadripôle	Bobina a 4 poli
Lin. Regler	Linearity control	Potentiomêtre linéaire	Regolatore linearitá
Brückentrafo	Bridge transformer	Transfo de pont	Trasformatore
OW-Ansteuerspule	E/W drive coil	Bobine de correction E-O	Bobina di polarizzazione E/O
Klemmdiode	Clamping diode	Diode de blocage	Diodo di blocco
Bildbreite	Picture width	Largeur d'image	Larghezza immagine
Ost-West-Trapez	Eas-West raster	Trapèze Est-Ouest	Trapezio E/O
Ost-West-Amplitude	East-West amplitude	Amplitude Est-Ouest	Ampiezza E/O
Hochspannungskaskade	EHT tripler	Circuit en cascade haute tension	Triplicatore
Grauwerteinstellung	Grey value	Réglage du gris	Regolazione valore del grigio
Röhrensockel	Tube base	Socle du tube	Zoccolo TRC
Ablenkeinheit	Deflection unit	Bloc déviateur	Giogo di deflessione
In Klammern () gesetzte BV's nur bei 22"	Construction spesc. in brackets () for 22" only	Les composants BV entre crochets () valables pour écran 22" (56 cm) seulement	BV tra parentesi solo per 22"
Gleichspannungen gemessen mit Instr. 50 kOhm/V	DC voltages measured with 50 kOhms/V instr.	Tensions continues à mesurer avec instrument 50 kOhm/V	Tensioni continue misurate con strumento 50 kOhm/Volt
bei 100 Vss BA und 1 mA Ik.	at 100 Vpp video and blanking signal, and 1 mA Ik.	avec BA = 100 Vcc et Ik = 1 mA.	per 100 Vss BA e 1 mA Ik.
Helligkeit und Kontrast zu	Brightness and contrast off	Luminosité et contraste fermés	Luminositá e contrasto chiusi
Helligkeit und Kontrast auf	Brightness and contrast on	Luminosité et contraste ouverts	Luminositá e contrasto aperti
Achtung, diese Bauteile dürfen nur durch Originalbauteile ersetzt werden, da sonst eine einwandfreie Funktion des Gerätes in Frage gestellt ist.	Caution! these components may only be replaced with original parts since otherwise proper functioning of the set cannot be guaranted.	Attention, ces composants ne peuvent être remplacés que par des composants d'origine, sinon le fonctionnement correct du récepteur ne pourrait être garanti.	Attenzione, onde non pregiudicare il perfetto funzionamento dell'apparecchio, tutti i componenti devono essere sostituiti soltanto con parti originali.
Die Pfeilrichtung gibt den Strom- bzw. Signalverlauf an.	The arrow indicates the direction of the current or signal flow.	La direction des flèches indique le parcours des courants et signaux.	La direzione della freccia indica il senso di marcia della corrente o del segnale

Achtung!

Nach Austausch des S- oder H-Moduls sowie nach Reparaturen an diesen Platinen ist die Spannung U 4 am Meßpunkt H 3 zu kontrollieren und ggf. mit Regler R 623 (S-Modul) auf 150 V (bei Helligkeit min.) einzustellen. Bei diesem Wert ist die Hochspannung exakt eingestellt.

Caution!

Following exchange of the S or H-module, as well as after repairs on these circuit boards, voltage U 4 must be checked at measurement point H 3 and, if required, set to 150 V (at min. brightness) using control R 623 (S-module). At this value the high-tension voltage is set exactly.

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.
Beschleunigungsspannung maximal 26 kv.

The X-ray radiation generated in this set is properly screened.
Accelerating voltage maximum 26 kV.

Attention!

Après remplacement des modules S ou H, ainsi qu'à la suite de réparations sur ces platines, il convient de contrôler la tension U 4 au point de mesure H 3, et de la régler le cas échéant à l'aide du potentiomètre R 623 (module S) à 150 V (pour une luminosité min.). Pour cette valeur, la haute tension sera exactement réglée.

Attenzione!

In caso di riparazione o di sostituzione dei moduli S e H, si dovrá eseguire un controllo della tensione U 4 al punto di misura H 3, ed eventualmente allinearla di nuovo su 150 Volt (con luminositá al minimo), tramite il regolatore R 623 (Modulo S). con questo valore, l'AT risulta esattamente allineata.

La radiation des rayons X émise par cet appareil est suffisamment atténuée par blindage.
Tension maxi. d'accélération 26 kV.

Le radiazioni presenti in questo apparecchio sono convenientemente schermate.
Tensione di accelerazione massima 26 kV.

Zusatz-Platine	Supplementary circuit board	Platine complémentaire	Modulo supplementare
Einblendungs-Platine	Fade-in board	Platine de projection des digits	Modulo trasparenza (sul cinesc.)
Frequenzteiler-Platine	Frequency divider board	Platine diviseur de fréquence	Modulo partitore di frequenza
Infrarot-Vorverstärker-Platine		Platine pré-ampli infrarouge	Modulo preampl. infrarosso
TRD-Einsatz/Ortsbedienteil	TRD unit/portable control unit	Bloc de commande local/ syntonisation digitale	Gruppo telecomando TRD/ Gruppo comandi locali
Glimmlampe	Glow lamp	Lampe à lueur	Lampadina
Ohne Empfangssignal, bei Suchlauf u. Kanalwechsel	Without received signal, with automatic tuning and channel changing	Sans signal de réception, en cas de recherche de station et commutation de canal	Senza ricezione segnale, per ricerca sintonia e cambio canale
Tuner-Abstimmspannung	Channel tuning voltage	Tension de syntonisation du tuner	Tensione sintonia tuner
Ohne Einblendung: 0 V	No fade-in 0 v	Sans projection de digits: 0 V	Senza trasperenza: 0 V
Mit Einblendung: siehe Oszillogramme	With fade-in: see oscillograms	Avec projection: voir l'oscillogramme	Con trasperenza: vedi oscillogramma
Grundchassis	Basic chassis	Châssis de base	Chassis base
Infrarot-Sender	Infrared transmitter	Emetteur infrarouge	Trasmettitore a raggi infrarossi
bei Befehl, Kontaktgabe zwischen "S" und "D"	on command, contact between "S" and "D"	sur commande, contact parmi "S" et "D"	in caso di comando, contatto fra "S" e "D"
Taste	Key	Clé	Tasto
Befehl	Command	Commande	Comando
Eingang	Input	Entrée	Entrata
Ziffer	Figure	Chiffre	Cifra
Treiber	Matching amplifier	Amplificateur d'adaption	Amplificatore finale
Tastenfeld	Keyboard	Clavier	Tastiera
Buchsen-Umschalt-Platine	Socket switch-over panel	Platine commutateur de douilles	c.s. commutatore di bussoline
Schalterplatine	Switch panel	Platine commutateur	c.s. commutatore
Potentiometer-Leiste	Potentiometer strip	Réglette à potentiomètres	Quadro dei potenziometri
Programm-Grundplatine	Program panel	Platine programme	c.s. base programma
Kurzhub-Platine	Schort-throw assy. panel	Platine clavier souple	c.s. corsa corta
Pot.-Schalter-Platine	Pot. switch panel	Platine pot. commut.	c.s. commutatori pot.
Speicher-Platine	Memory panel	Platine mémoire	c.s. memoria
Programmschalter-Platine	Program selector board	Platine à commutateur de programme	c.s. tastiera selettore programma
Netzumschalter-Platine	Mains switch board	Platine à commutateur de secteur	c.s. commutazione rete
Lautsprecher-Platine	Loudspeaker board	Platine hautparleur	Modulao altoparlante
Anzeige-Platine	Indication board	Platine indicateur	Modulo indicatore
Ton-Mischplatine	Sound mixer board	Platine mélangeur son	Modulo mescolatrice suono
Farbbaustein-Platine	Colour component board	Platine sousensemble couleur	Modulo comp. colori
Netzplatine	Mains supply board	Platine d'alimentation secteur	c. s. alimentazione